Commission canadienne de sûreté nucléaire

Canadian Nuclear Safety Commission

Sûreté nucléaire

Rapport an

2000

Table des matières

Avant-propos		ii
Message de la présidente		1
Section I	**Notre mode de fonctionnement**	2
	Nos pouvoirs	3
	Notre mission	3
	Notre mandat	3
	Notre organisation	4
	La Commission	4
	Comités consultatifs	4
	Service juridique	5
	Personnel de la CCEA	5
	Notre régime de réglementation	6
	Harmonisation de la réglementation	7
Section II	**La sûreté nucléaire avant tout**	10
	La protection du public et de l'environnement	11
	Radioprotection	11
	Protection environnementale	12
	Évaluation des qualifications professionnelles	12
	Sécurité physique	13
	Mesures d'urgence	13
	Responsabilité nucléaire	14
	La délivrance de permis et la conformité	15
	Réacteurs de puissance	15
	Mines d'uranium	17
	Traitement de l'uranium et fabrication de combustibles	18
	Réacteurs de recherche	20
	Établissements de recherche et d'essais nucléaires	20
	Accélérateurs de particules médicaux et non médicaux	21
	Substances réglementées	22
	Radio-isotopes	22
	Emballage et transport	23
	Installations de gestion des déchets	24
	Déclassement	26
	Les obligations du Canada en matière de non-prolifération et de garanties	28
	Non-prolifération nucléaire	28
	Contrôle des importations et des exportations	28
	Garanties	29
	Programme canadien à l'appui des garanties	29
	Sécurité	30
	La gestion et l'administration de l'organisme	30
	Vérification et évaluation	30
	Communications	30
	Planification globale	31
	Recouvrement des coûts	31
	Ressources humaines	31
	Recherche et soutien	32
	Formation technique	32
Section III	**Les prochains défis**	34
Annexes		
	I - Comité consultatif de la radioprotection au 31 mars 2000	36
	II - Comité consultatif de la sûreté nucléaire au 31 mars 2000	38
État financier		40

This publication is also available in English.

101-00388/

Commission canadienne de sûreté nucléaire | Canadian Nuclear Safety Commission

L'honorable Ralph Goodale
Ministre de Ressources naturelles Canada
Ottawa (Ontario)

Monsieur,

J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport annuel de la Commission de contrôle de l'énergie atomique pour l'année se terminant le 31 mars 2000. Ce rapport est présenté conformément aux dispositions du paragraphe 21(1) de la *Loi sur le contrôle de l'énergie atomique*.

La Commission canadienne de sûreté nucléaire est heureuse de présenter ce rapport annuel qui sera le dernier de la Commission de contrôle de l'énergie atomique compte tenu de l'entrée en vigueur, le 31 mai 2000, de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*.

Au nom de la Commission, la présidente,

A. J. Bishop

Agnes J. Bishop, M.D.

Canada

AVANT-PROPOS

Compte tenu de l'entrée en vigueur, le 31 mai 2000, de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, c'est la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) qui est chargée de publier le rapport annuel du cinquante-troisième exercice de la Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA), terminé le 31 mars 2000.

On trouvera de plus amples renseignements sur la CCEA et la CCSN dans le Budget des dépenses du gouvernement du Canada, notamment dans le Rapport sur le rendement pour 1998-1999 et le Rapport sur les plans et les priorités pour 2000-2001 de la CCEA.

Au nom de la CCEA, la CCSN remercie les ministères et organismes fédéraux et provinciaux qui ont participé à ses diverses activités de réglementation. Elle remercie également les experts de l'industrie nucléaire, des universités et des établissements de recherche de leur apport aux travaux de ses comités consultatifs et autres comités spéciaux.

La CCSN tient aussi à souligner les nombreux commentaires qu'elle a reçus du public relativement à des questions de réglementation ou de permis. Ces commentaires constituent une précieuse contribution à son processus décisionnel.

MESSAGE DE LA PRÉSIDENTE

Deux thèmes me viennent à l'esprit lorsque je pense à l'exercice qui vient de se terminer et à celui qui commence : le changement et les défis.

Tout au long de 1999-2000, la CCEA a continué de se préparer à l'entrée en vigueur de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*. Elle a poursuivi l'élaboration des nouveaux règlements et des autres documents connexes fondamentaux qui viendront appuyer l'application de cette loi. L'industrie, plusieurs ministères et organismes gouvernementaux, de même que le grand public ont apporté une aide précieuse à cet égard grâce aux observations qu'ils ont fournies. En vertu de la nouvelle loi, la Commission canadienne de sûreté nucléaire disposera d'un fondement législatif moderne et plus solide sur lequel s'appuyer pour s'acquitter de ses diverses responsabilités. Il convient de souligner l'excellent travail de notre personnel, qui a su paver la voie au nouveau régime de réglementation tout en poursuivant ses activités courantes.

En faisant la rétrospective de l'année écoulée, on ne peut passer sous silence le passage à l'an 2000, qui s'est déroulé sans heurt. Si l'industrie nucléaire n'a connu aucun problème majeur, cela tient largement aux préparatifs d'envergure que la CCEA a exigés de ses titulaires de permis.

Au cours des prochaines années, l'organisme de réglementation du secteur nucléaire du Canada continuera de faire face à divers défis, notamment en ce qui concerne des questions de nature environnementale, économique et sociale. En plus de veiller à l'application efficace des nouvelles dispositions législatives et réglementaires, il devra porter une grande attention aux incidences que peuvent avoir sur la sûreté les grands changements apportés dans le secteur, par exemple, la déréglementation du marché et la privatisation possible du secteur de l'électricité, de même que la remise en service de centrales nucléaires mises à l'arrêt depuis plusieurs années. Il devra en outre poursuivre l'élaboration d'un programme amélioré en matière de protection environnementale.

Parmi les autres défis, on retient le besoin d'harmoniser davantage les activités de réglementation avec celles d'autres organismes fédéraux et provinciaux, et de satisfaire les attentes plus élevées de la population canadienne en matière d'information et de participation au processus décisionnel.

Je termine sur une note personnelle pour vous annoncer que je prendrai ma retraite à la fin de 2000. J'ai eu le privilège de siéger à la Commission ces neuf dernières années, tant comme commissaire qu'à titre de présidente et première dirigeante. Je sais gré aux autres commissaires et à tout le personnel de la CCEA de leur soutien, de leur savoir-faire et de leur professionnalisme. Mes meilleurs voeux de succès les accompagnent. Et puisque le passé est le garant de l'avenir, je demeure persuadée qu'ils sauront relever les défis qui les attendent.

Agnes J. Bishop, M.D.

Section I
Notre mode de fonctionnement

NOS POUVOIRS

La Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA) a été créée par le Parlement en 1946, en vertu de la *Loi sur le contrôle de l'énergie atomique*. Il s'agit d'un établissement public inscrit à l'annexe II de la *Loi sur la gestion des finances publiques*. La CCEA rend compte de ses activités au Parlement par l'entremise du ministre de Ressources naturelles Canada.

NOTRE MISSION

La CCEA a pour mission de réglementer l'utilisation de l'énergie et des matières nucléaires afin de protéger la santé, la sûreté, la sécurité et l'environnement et de respecter les engagements internationaux du Canada à l'égard de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire.

Au Canada, la CCEA s'appuie sur la réglementation et un régime complet de permis pour s'acquitter de sa mission. Elle administre ce régime de manière à prendre en compte les responsabilités des ministères fédéraux et provinciaux dans des domaines comme la santé, l'environnement, les transports et le travail. Ses activités sont financées au moyen de crédits parlementaires, et les coûts associés à la réglementation sont recouvrés par le biais des droits de permis qui sont versés au gouvernement fédéral.

À l'échelle mondiale, la CCEA joue un rôle de premier plan en veillant au respect des obligations du Canada qui découlent de traités internationaux sur l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire et la non-prolifération des armes nucléaires. Pour respecter nos engagements, nous travaillons en étroite collaboration avec des organismes internationaux et des autorités nationales à la faveur d'accords bilatéraux afin d'assurer un contrôle adéquat des matières et des installations nucléaires.

NOTRE MANDAT

Avec l'entrée en vigueur, le 31 mai 2000, de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, la CCEA est devenue la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN), dont le mandat comprend notamment de :

- réglementer le développement, la production et l'utilisation de l'énergie nucléaire au Canada;
- réglementer la production, la possession, l'utilisation et le transport des substances nucléaires, de même que la production, la possession et l'utilisation de substances et d'équipements réglementés;
- mettre en œuvre des mesures pour le contrôle international de l'utilisation de l'énergie nucléaire et des substances nucléaires, y compris des mesures relatives à la non-prolifération des armes nucléaires;
- diffuser de l'information de nature scientifique, technique ou réglementaire sur les activités de la CCEA.

NOTRE ORGANISATION

La Commission

Constituée en personne morale, la Commission de contrôle de l'énergie atomique (« la Commission ») se compose de cinq commissaires, dont quatre sont nommés par le gouverneur en conseil, le cinquième étant membre d'office. La présidente, qui est aussi la première dirigeante de la CCEA, est le seul commissaire à temps plein. Les commissaires se réunissent en moyenne 10 fois par année pour examiner les demandes de permis et d'autres dossiers.

Commissaires de la Commission

Composition de la Commission :

M^me^ Agnes J. Bishop, M.D.
Présidente, Commission de contrôle de l'énergie atomique
Ottawa (ON)

M. Arthur J. Carty
Président, Conseil national de recherches du Canada
Ottawa (ON)

M. Christopher R. Barnes
Directeur du Centre for Earth and Ocean Research et de la School of Earth and Ocean Sciences
Université de Victoria
Victoria (C.-B.)

M. Yves M. Giroux
Adjoint au recteur de l'Université Laval
Québec (Qc)

M. Alan R. Graham
Rexton (N.-B.)

La Commission autorise la délivrance des permis liés aux activités nucléaires, elle prend des règlements ayant force exécutoire et établit des politiques s'appliquant à des questions liées à la santé, à la sûreté, à la sécurité et à l'environnement pour la réglementation de l'industrie nucléaire au Canada. Elle étudie les demandes de permis des grandes installations nucléaires, mais dans d'autres cas, elle délègue cette responsabilité à ses agents.

Les personnes et les organisations peuvent assister aux réunions de la Commission, déposer des mémoires ou demander d'être entendu par la Commission. La Commission tient compte de l'avis et des préoccupations des parties intéressées et des intervenants lorsqu'elle établit des politiques d'application de la réglementation, prend des décisions relatives aux permis et met en œuvre des programmes.

Comités consultatifs

La Commission reçoit des avis de deux comités consultatifs et d'un agent de liaison médical, qui relèvent de la présidente.

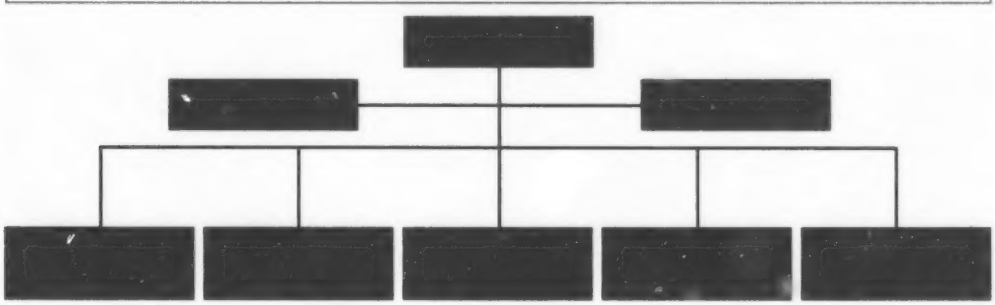
Le Comité consultatif de la radioprotection et le Comité consultatif de la sûreté nucléaire, qui se composent d'experts techniques externes, agissent à titre de comités indépendants. Ils offrent des conseils sur des questions de nature générale, mais ils ne participent pas aux décisions relatives à la délivrance de permis. En 1999-2000, les membres de ces comités ont tenu huit séances plénières, et les groupes de travail qui relèvent d'eux se sont réunis à six reprises. On trouvera, aux annexes I et II, la composition de chacun des comités au 31 mars 2000. Un agent de liaison médical à temps plein de Santé Canada apporte également son soutien à la CCEA.

Depuis le 1er septembre 1999, le Groupe des conseillers médicaux n'existe plus, et les fonctions de consultation qu'il assumait ont été intégrées aux activités du Comité consultatif de la radioprotection. Le Groupe des conseillers médicaux était composé de professionnels de la santé chevronnés, désignés par les provinces, Énergie atomique du Canada limitée, le ministère de la Défense nationale et Santé Canada. Le nouveau mandat du Comité consultatif de la radioprotection prévoit toutefois le maintien de la représentation du corps médical. Au cours de la période d'avril à septembre 1999, les groupes de travail mixtes relevant des comités consultatifs et l'ancien Groupe des conseillers médicaux se sont réunis à trois occasions.

Service juridique
La Commission reçoit des avis d'un Service juridique composé d'avocats détachés du ministère de la Justice.

Personnel de la CCEA
Le personnel de la CCEA est réparti dans cinq directions qui relèvent de la présidente, en sa qualité de première dirigeante de la CCEA.

Aperçu de la CCEA



- La **Direction de la réglementation des réacteurs** réglemente l'exploitation de toutes les centrales nucléaires au Canada. Elle établit des normes de sûreté et des conditions de permis pour la construction et l'exploitation des réacteurs de puissance, évalue les demandes de permis, formule des recommandations à l'intention de la Commission en matière de délivrance de permis et est responsable des activités de conformité liées à l'exploitation des réacteurs de puissance.
- La **Direction de la réglementation du cycle du combustible et des matières nucléaires** réglemente les mines d'uranium et les usines de concentration d'uranium, ainsi que la transformation du minerai en combustible. Elle réglemente également les installations de recherche et les accélérateurs de particules utilisés dans les secteurs médical et industriel, la production et l'utilisation des radio-isotopes, les activités de déclassement, la gestion des déchets radioactifs, ainsi que l'emballage et le transport des matières radioactives. De plus, elle évalue les demandes de permis, formule des recommandations à l'intention de la Commission en matière de délivrance de permis et est responsable des activités de conformité.

La Commission

Constituée en personne morale, la Commission de contrôle de l'énergie atomique (« la Commission ») se compose de cinq commissaires, dont quatre sont nommés par le gouverneur en conseil, le cinquième étant membre d'office. La présidente, qui est aussi la première dirigeante de la CCEA, est le seul commissaire à temps plein. Les commissaires se réunissent en moyenne 10 fois par année pour examiner les demandes de permis et d'autres dossiers.

TABLEAU 1

Commissaires de la Commission

Composition de la Commission :

M^me^ Agnes J. Bishop, M.D.
Présidente, Commission de contrôle de l'énergie atomique
Ottawa (ON)

M. Arthur J. Carty
Président, Conseil national de recherches du Canada
Ottawa (ON)

M. Christopher R. Barnes
Directeur du Centre for Earth and Ocean Research et de la School of Earth and Ocean Sciences
Université de Victoria
Victoria (C.-B.)

M. Yves M. Giroux
Adjoint au recteur de l'Université Laval
Québec (Qc)

M. Alan R. Graham
Rexton (N.-B.)

La Commission autorise la délivrance des permis liés aux activités nucléaires, elle prend des règlements ayant force exécutoire et établit des politiques s'appliquant à des questions liées à la santé, à la sûreté, à la sécurité et à l'environnement pour la réglementation de l'industrie nucléaire au Canada. Elle étudie les demandes de permis des grandes installations nucléaires, mais dans d'autres cas, elle délègue cette responsabilité à ses agents.

Les personnes et les organisations peuvent assister aux réunions de la Commission, déposer des mémoires ou demander d'être entendu par la Commission. La Commission tient compte de l'avis et des préoccupations des parties intéressées et des intervenants lorsqu'elle établit des politiques d'application de la réglementation, prend des décisions relatives aux permis et met en œuvre des programmes.

Comités consultatifs

La Commission reçoit des avis de deux comités consultatifs et d'un agent de liaison médical, qui relèvent de la présidente.

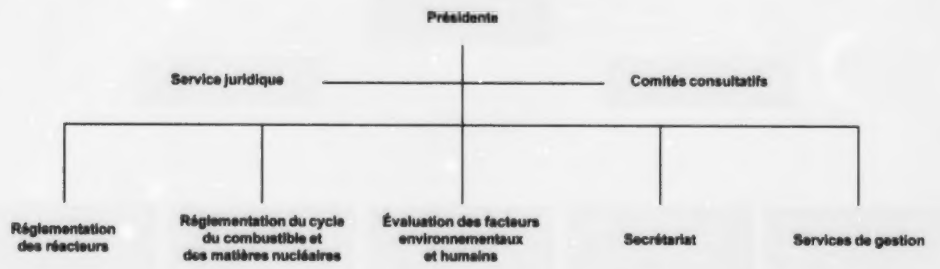
Le Comité consultatif de la radioprotection et le Comité consultatif de la sûreté nucléaire, qui se composent d'experts techniques externes, agissent à titre de comités indépendants. Ils offrent des conseils sur des questions de nature générale, mais ils ne participent pas aux décisions relatives à la délivrance de permis. En 1999-2000, les membres de ces comités ont tenu huit séances plénières, et les groupes de travail qui relèvent d'eux se sont réunis à six reprises. On trouvera, aux annexes I et II, la composition de chacun des comités au 31 mars 2000. Un agent de liaison médical à temps plein de Santé Canada apporte également son soutien à la CCEA.

Depuis le 1er septembre 1999, le Groupe des conseillers médicaux n'existe plus, et les fonctions de consultation qu'il assumait ont été intégrées aux activités du Comité consultatif de la radioprotection. Le Groupe des conseillers médicaux était composé de professionnels de la santé chevronnés, désignés par les provinces, Énergie atomique du Canada limitée, le ministère de la Défense nationale et Santé Canada. Le nouveau mandat du Comité consultatif de la radioprotection prévoit toutefois le maintien de la représentation du corps médical. Au cours de la période d'avril à septembre 1999, les groupes de travail mixtes relevant des comités consultatifs et l'ancien Groupe des conseillers médicaux se sont réunis à trois occasions.

Service juridique
La Commission reçoit des avis d'un Service juridique composé d'avocats détachés du ministère de la Justice.

Personnel de la CCEA
Le personnel de la CCEA est réparti dans cinq directions qui relèvent de la présidente, en sa qualité de première dirigeante de la CCEA.

Aperçu de la CCEA



- La **Direction de la réglementation des réacteurs** réglemente l'exploitation de toutes les centrales nucléaires au Canada. Elle établit des normes de sûreté et des conditions de permis pour la construction et l'exploitation des réacteurs de puissance, évalue les demandes de permis, formule des recommandations à l'intention de la Commission en matière de délivrance de permis et est responsable des activités de conformité liées à l'exploitation des réacteurs de puissance.
- La **Direction de la réglementation du cycle du combustible et des matières nucléaires** réglemente les mines d'uranium et les usines de concentration d'uranium, ainsi que la transformation du minerai en combustible. Elle réglemente également les installations de recherche et les accélérateurs de particules utilisés dans les secteurs médical et industriel, la production et l'utilisation des radio-isotopes, les activités de déclassement, la gestion des déchets radioactifs, ainsi que l'emballage et le transport des matières radioactives. De plus, elle évalue les demandes de permis, formule des recommandations à l'intention de la Commission en matière de délivrance de permis et est responsable des activités de conformité.

- La **Direction de l'évaluation des facteurs environnementaux et humains** évalue le rendement des titulaires de permis dans les domaines de la radioprotection et de la protection environnementale, de l'assurance de la qualité, de l'accréditation et de l'évaluation du personnel, ainsi que de la formation et de l'étude des facteurs humains. Ses autres responsabilités englobent le respect des obligations de la CCEA en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*; les enquêtes sur les accidents et autres événements importants; les programmes de recherche et l'établissement de normes, ainsi que la formation technique du personnel de la CCEA et des employés d'organismes étrangers conformément aux accords de coopération.
- Le **Secrétariat** fournit un soutien administratif à la Commission, à ses comités consultatifs et à leurs groupes de travail. Il fournit également des services dans les domaines des relations extérieures, des documents de la CCEA, des communications avec le public, ainsi que des services intégrés de planification et de coordination. Le Secrétariat est également chargé de veiller à ce que les engagements pris par le Canada à l'égard de la non-prolifération des armes nucléaires, des garanties et de la sécurité soient respectés, et il assume les responsabilités qui incombent à la CCEA en vertu de la *Loi sur l'accès à l'information* et de la *Loi sur la protection des renseignements personnels*.
- La **Direction des services de gestion** gère les ressources humaines, documentaires, financières et matérielles de la CCEA, de même que les programmes en matière de sécurité et de conflits d'intérêts.

Le Groupe de la vérification et de l'évaluation, qui relève de la présidente, est chargé d'examiner les questions liées à la responsabilité de la direction et au rendement des programmes de l'organisme, et de recommander des améliorations.

À la fin de l'exercice, la CCEA comptait 402 employés répartis comme suit : 343 à l'administration centrale, à Ottawa, 25 dans les bureaux régionaux de Saskatoon, Calgary, Mississauga, Laval, et 34 dans des centrales nucléaires.

Pour faciliter l'exécution de son programme de conformité, la CCEA exploite un laboratoire à Ottawa, où on analyse des échantillons prélevés dans le cadre d'inspections de conformité ou de surveillance environnementale des titulaires de permis. Le laboratoire effectue également des mesures du rayonnement pour le compte d'autres organismes fédéraux, de même que des travaux en collaboration avec des organisations internationales.

NOTRE RÉGIME DE RÉGLEMENTATION

La *Loi sur le contrôle de l'énergie atomique* et ses règlements d'application imposent des exigences à toutes les personnes qui produisent ou utilisent l'énergie nucléaire, qui produisent, importent, exportent, transportent, raffinent, possèdent, utilisent ou vendent des substances et de l'équipement réglementés, ainsi qu'à toutes autres personnes qui sont indiquées dans les règlements ou les permis.

La CCEA réglemente ainsi :

- les réacteurs de puissance et les réacteurs de recherche;
- les établissements de recherche et d'essais nucléaires;
- les mines d'uranium et les usines de concentration d'uranium;
- les installations de raffinage et de conversion de l'uranium;
- les installations de fabrication de combustibles nucléaires;
- les usines d'eau lourde;
- les installations de production et de traitement de radio-isotopes;
- les accélérateurs de particules;
- les installations de gestion des déchets radioactifs;
- les substances et les articles réglementés;
- les radio-isotopes.

Le cadre juridique qui s'applique à la CCEA comprend des lois et des règlements connexes. Les documents d'application de la réglementation (politiques, normes, guides, avis, procédures et autres documents d'information) soutiennent également le respect des exigences de la CCEA et fournissent d'autres renseignements à ce sujet. La CCEA établit des normes d'application de la réglementation en se fondant, lorsque cela est justifié, sur les normes ou les codes établis par d'autres organisations, par exemple, l'Association canadienne de normalisation (CSA) et l'American Society of Mechanical Engineers, ou encore par des organismes provinciaux.

La CCEA assure le contrôle réglementaire en établissant des exigences réglementaires et en délivrant des permis assortis de conditions auxquelles les titulaires de permis doivent se soumettre. Les exigences varient en fonction du type d'installation ou de l'activité réglementée. Le demandeur de permis doit déterminer les risques et les conséquences possibles dans des conditions normales et en cas d'accident, de même qu'établir des mesures techniques et des pratiques d'exploitation spécifiques qui permettent d'atténuer les conséquences afin que le niveau de risque demeure acceptable.

Une fois qu'un permis a été délivré pour des activités nécessitant l'utilisation de l'énergie nucléaire ou de substances nucléaires, les inspecteurs de la CCEA surveillent les opérations pour veiller au respect des règlements et des conditions du permis.

Le régime de réglementation de la CCEA prévoit également le contrôle des substances nucléaires et autres articles nucléaires dans le cadre de la non-prolifération des armes nucléaires. Pour ce faire, on établit des conditions de permis exigeant un contrôle attentif et une comptabilité détaillée des substances et de l'équipement réglementés; on contrôle en outre les importations et les exportations de substances et d'équipement réglementés; et on veille au respect des obligations énoncées dans le *Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires*.

Harmonisation de la réglementation

La CCEA s'est engagée à rationaliser le régime de réglementation, à minimiser le fardeau réglementaire et à réduire les coûts administratifs, tout en veillant à ce que le régime demeure efficace et efficient.

Au niveau fédéral, la CCEA travaille de concert avec les ministères de la Santé, des Ressources naturelles, des Transports, de l'Environnement, du Développement des ressources humaines, des Pêches et des Océans ainsi que le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international pour accroître la coopération relativement aux questions de réglementation qui influent sur l'industrie nucléaire ou émanent d'elle. La réduction du chevauchement entre les régimes de réglementation fédéral et provinciaux est aussi importante. Dans cette optique, la CCEA a poursuivi en 1999-2000 les discussions avec les représentants du gouvernement de la Saskatchewan dans le but de promouvoir l'harmonisation des deux régimes de réglementation qui s'appliquent aux mines d'uranium et aux usines de concentration d'uranium.

Section II
La sûreté nucléaire avant tout

La Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA) réglemente l'industrie nucléaire au Canada de manière à éviter tout risque indu pour la santé, la sûreté, la sécurité et l'environnement. Elle doit également faire en sorte de respecter les engagements du Canada en ce qui concerne la sécurité internationale, les garanties et la non-prolifération des armes nucléaires.

LA PROTECTION DU PUBLIC ET DE L'ENVIRONNEMENT

Radioprotection

Le *Règlement sur le contrôle de l'énergie atomique* établit les limites de dose de rayonnement ionisant auxquelles peuvent être exposés le grand public et les travailleurs en raison de l'utilisation ou de la possession de matières radioactives, ainsi que de l'exploitation des installations nucléaires. Les limites établies sont basées sur des données scientifiques, notamment les données recueillies et analysées pendant de nombreuses années, ainsi que sur les recommandations d'organismes internationaux. Les limites de dose s'appuient non seulement sur des éléments scientifiques, mais aussi sur la connaissance du niveau de risque que les travailleurs des autres industries jugent acceptable, et du niveau de risque que le public est prêt à tolérer dans des conditions de vie normales.

Comme dans la plupart des pays où s'exercent des activités liées aux rayonnements, les limites de dose au Canada sont basées sur les recommandations de la Commission internationale de protection radiologique (CIPR). En vertu de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, les dispositions réglementaires en matière de radioprotection sont conformes aux dernières recommandations de la CIPR.

À des fins de radioprotection, la CCEA exige des titulaires de permis qu'ils mènent leurs activités conformément au principe ALARA, selon lequel toutes les doses doivent être maintenues au niveau le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre, compte tenu des facteurs sociaux et économiques. En pratique, l'application de ce principe garantit que les doses effectivement reçues sont nettement inférieures aux limites établies.

La CCEA surveille les doses annuelles reçues par les travailleurs exposés à des rayonnements ionisants dans des installations autorisées. Elle travaille pour ce faire en collaboration avec Santé Canada, chargé de recueillir les données dosimétriques. Dans le présent rapport, on trouve les renseignements sur les doses annuelles pour les travailleurs dans chaque section consacrée aux divers secteurs de permis. Pour obtenir des renseignements additionnels sur les données dosimétriques, on consultera le rapport annuel de Santé Canada sur l'exposition professionnelle au Canada.

La CCEA évalue également les doses de rayonnement auxquelles sont exposées les personnes résidant à proximité d'une centrale nucléaire ou d'une autre installation nucléaire. En 1999, aucun membre du public n'a été exposé à une dose excédant la limite de 5 millisieverts (mSv) par an. Les données sur les doses reçues par les membres du public vivant près d'une centrale nucléaire sont publiées chaque trimestre par la CCEA dans le bulletin *Indice de rayonnement*. En 1999-2000, la CCEA a signalé les niveaux de rayonnement autour des centrales nucléaires de Pickering, de Darlington, de Bruce et de Point Lepreau.

Les doses auxquelles ont été exposées les personnes vivant près d'autres installations importantes variaient entre 0,0025 mSv (ou 0,05 % de la limite annuelle de dose au public) et 0,15 mSv (3 % de cette même limite) — ce qui était nettement inférieur aux limites de dose établies.

Protection environnementale

La CCEA déploie des efforts considérables pour réglementer le rendement des installations nucléaires sur le plan environnemental et s'assurer que les activités autorisées ne présentent pas de risque indu pour l'environnement. Une grande partie de ces efforts consistent à examiner les effets environnementaux prévus, les mesures de protection environnementale proposées et les données sur la surveillance environnementale recueillies par les installations autorisées. En 1999-2000, la CCEA a effectué quatre évaluations sur place des programmes de surveillance environnementale dans des installations autorisées et évalué le rendement, sur le plan environnemental, de deux centrales nucléaires, deux raffineries d'uranium et deux mines d'uranium.

En 1999-2000, la CCEA a poursuivi la mise en place d'un système de gestion de l'information environnementale, pour se doter d'une base de données protégée qui lui permettra de surveiller la conformité environnementale des activités des titulaires de permis. La mise à jour continue de cette base de données à partir de l'information la plus récente fournie par les principaux titulaires de permis permettra aux agents de la CCEA d'examiner le rendement de ces installations sur le plan environnemental et d'en faire rapport.

La *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* est entrée en vigueur en janvier 1995. Elle impose diverses obligations à la CCEA en ce qui concerne les évaluations environnementales des projets que celle-ci réglemente.

En 1999-2000, 15 évaluations environnementales étaient en cours. Quatre sont terminées et 11 se poursuivent, dont celle qui vise la demande de remise en service de la centrale de Pickering A, exploitée par Ontario Power Generation Inc., qui est à l'arrêt depuis la fin de 1997.

Évaluation des qualifications professionnelles

La CCEA compte des spécialistes dont la fonction est de veiller à ce que des travailleurs déterminés affectés aux centrales nucléaires et aux réacteurs des établissements de recherche et d'essais possèdent les compétences nécessaires pour accomplir leurs tâches. Pour ce faire, ces spécialistes évaluent les programmes de formation des titulaires de permis, les examens administrés par ces derniers ainsi que les examens écrits et sur simulateur que fait passer la CCEA aux membres clés du personnel d'exploitation.

En 1999-2000, la CCEA a déployé d'importants efforts au titre de l'évaluation des programmes de formation d'Ontario Power Generation Inc., d'Hydro-Québec et d'Énergie Nouveau-Brunswick. En plus de mettre à l'épreuve les candidats aux postes de chef de quart ou d'opérateur de salle de commande de centrale nucléaire, elle a organisé des examens pour les candidats aux postes de gestionnaire, d'agent des opérations et d'opérateur de réacteur pour le nouveau réacteur de production d'isotopes MAPLE-1, situé aux laboratoires d'EACL à Chalk River, en Ontario.

Durant l'exercice 1999-2000, la CCEA a fait passé des examens aux candidats aux postes de chef de quart et d'opérateur de salle de commande provenant de cinq des sept centrales nucléaires. En tout, 26 personnes ont été officiellement autorisées à occuper ces postes.

Le 1er janvier 1999, la CCEA a suspendu son examen supplémentaire visant les candidats au poste de chef de quart dans toutes les centrales nucléaires, parce qu'un certain nombre d'incohérences ont été relevées dans les programmes de formation. Cet examen reprendra dans chaque centrale lorsque les titulaires de permis auront amélioré leurs normes de formation.

Après plusieurs années de discussion avec les titulaires de permis, la CCEA a modifié toutes ses autorisations visant les chefs de quart, les superviseurs des opérations et les opérateurs de salle de commande aux centrales nucléaires, ainsi que le personnel exploitant du réacteur de l'Université McMaster. Cette modification limite la durée de validité des accréditations à cinq ans à compter du 1er mars 2000. Toute personne occupant un poste autorisé devra obtenir le renouvellement de son accréditation afin de confirmer qu'elle conserve ses compétences et son expertise.

En 1999-2000, les agents de la CCEA ont étudié une proposition conjointe des trois titulaires de permis de centrales nucléaires en vue de mettre en place une norme pour les examens de renouvellement de l'accréditation de leur personnel exploitant principal, et formulé des commentaires à ce sujet. L'objectif visé consiste à élaborer une norme acceptable pour tous les services publics et la CCEA.

Sécurité physique
La CCEA surveille l'élaboration et la mise en œuvre par les titulaires de permis de mesures efficaces de protection physique des installations et des matières nucléaires au Canada, en conformité avec ses règlements.

En 1999-2000, les agents de la CCEA ont effectué quatre inspections de conformité à des centrales nucléaires canadiennes et dans cinq aires de gestion des déchets, afin de vérifier si ces sites respectaient les exigences en matière de sécurité. Ils ont également supervisé deux exercices de sécurité organisés par les titulaires de permis et leurs forces d'intervention hors-site. Ces exercices ont permis d'évaluer la validité des plans d'intervention d'urgence des titulaires de permis, ainsi que leur capacité à gérer adéquatement les situations d'urgence générées par un incident sur le plan de la sécurité.

Mesures d'urgence
La CCEA doit pouvoir faire face aux situations d'urgence mettant en cause ses titulaires de permis et aux urgences nucléaires internationales. Pour ce faire, elle mène des activités de coopération et de planification avec les titulaires de permis, les organismes gouvernementaux fédéraux et provinciaux, et les organisations internationales.

La CCEA administre un programme dans le cadre duquel un agent de service peut fournir des renseignements, des conseils ou de l'aide 24 heures sur 24 en cas d'incident mettant en cause le rejet réel ou possible de matières radioactives dans l'environnement. L'agent de service constitue le premier point de contact en cas d'urgence. Si un incident risquait d'entraîner de graves conséquences, l'agent de service pourrait alors jouer un rôle clé en déclenchant le plan de mesures d'urgence de la CCEA.

Durant une situation d'urgence, la CCEA a pour rôle de surveiller la réaction du titulaire de permis, d'évaluer les mesures d'intervention d'urgence, de fournir des conseils techniques et des approbations de nature réglementaire, au besoin, et d'informer le gouvernement et le public de son évaluation de la situation. Lorsqu'il s'agit d'un incident susceptible d'avoir des répercussions hors site, c'est à la municipalité ou à la province qu'il incombe d'intervenir à l'échelle locale.

Pour les urgences qui ont d'importantes répercussions et nécessitent l'intervention de plusieurs paliers de gouvernement, le Plan fédéral en cas d'urgence nucléaire (PFUN), dirigé par Santé Canada, permet de coordonner l'action des ministères fédéraux et des équipes provinciales d'intervention d'urgence.

L'un des éléments clés de la préparation de la CCEA aux situations d'urgence est son plan de mesures d'urgence et sa participation à des simulations d'incidents, qui permet de vérifier sa capacité d'intervention. En 1999-2000, les employés ont participé à trois exercices d'urgence menés par la CCEA et les titulaires de permis, qui étaient basés sur la simulation d'incidents sur le site. Un de ces exercices, l'exercice national appelé CANATEX-3, faisait partie d'une série internationale d'exercices de préparation aux urgences nucléaires. En novembre 1999, la présidente de la CCEA a approuvé la version révisée du plan de mesures d'urgence, qui intégrait les leçons tirées de plusieurs simulations.

En 1999-2000, les agents de service de la CCEA ont reçu 206 appels différents leur signalant un incident, dont 72 (35 %) étaient liés à des incidents réels ou potentiels. Les autres appels portaient sur des simulations d'incidents (47), sur les exigences administratives de la CCEA (21) et sur des questions à caractère non urgent (66). La majorité des 72 incidents « réels ou potentiels » étaient des événements que les titulaires de permis étaient tenus de signaler conformément aux règlements en vigueur. Par exemple, une centrale nucléaire a signalé un tremblement de terre, et on a fait état de dommages causés à du matériel lourd de voirie contenant des sources radioactives. Ces incidents font l'objet d'un suivi, et n'ont généralement aucune répercussion de nature radiologique.

Responsabilité nucléaire

La CCEA est également chargée de désigner les installations nucléaires visées par la *Loi sur la responsabilité nucléaire* et d'établir le montant d'assurance de base que doit souscrire l'exploitant de chacune de ces installations. La *Loi sur la responsabilité nucléaire*, qui a été adoptée par le Parlement en 1970, offre une indemnisation en l'absence de faute aux tierces parties qui subissent des blessures ou des dommages en raison d'un incident nucléaire. La National Insurance Association of Canada fournit l'assurance de base aux exploitants de centrales nucléaires.

En 1999-2000, la CCEA a continué à aider Ressources naturelles Canada, qui est le principal administrateur de la *Loi sur la responsabilité nucléaire*, à revoir le texte de cette loi. Cette révision est justifiée par le regain d'intérêt de la communauté internationale et les efforts plus nombreux pour l'amélioration de la législation et des accords internationaux portant sur la responsabilité civile.

LA DÉLIVRANCE DE PERMIS ET LA CONFORMITÉ

Réacteurs de puissance

En date du 31 mars 2000, 22 réacteurs de puissance étaient autorisés par la CCEA. En Ontario, il y a quatre réacteurs à la centrale nucléaire de Bruce-A et quatre à la centrale nucléaire de Bruce-B près de Kincardine, quatre réacteurs à la centrale nucléaire de Pickering-A et quatre à la centrale nucléaire de Pickering-B dans la région d'Ajax-Pickering, et quatre réacteurs à la centrale nucléaire de Darlington, près de Bowmanville. Il y a un réacteur à la centrale nucléaire de Gentilly-2, près de Trois-Rivières, au Québec, et un à la centrale nucléaire de Point Lepreau, près de Saint John, au Nouveau-Brunswick. Sur les 22 réacteurs autorisés, huit ont produit peu ou pas d'électricité depuis 1998. On a arrêté les quatre réacteurs de Pickering-A et les quatre de Bruce-A à la fin de 1997 ou au début de 1998 afin de permettre à Ontario Hydro, qui est maintenant devenue Ontario Power Generation Inc. (OPG), d'améliorer l'exploitation de ses autres centrales nucléaires. Ces réacteurs sont toujours à l'état d'arrêt garanti et le demeureront tant que la CCEA n'autorisera pas leur redémarrage.

La CCEA délivre aussi un permis pour une installation située sur le site de la centrale nucléaire de Darlington, qui extrait le tritium de l'eau lourde utilisée dans les réacteurs afin de réduire les risques pour le personnel exploitant et de limiter le rejet possible de matières radioactives dans l'atmosphère.

En 1999-2000, la CCEA a approuvé le renouvellement du permis d'exploitation des réacteurs de la centrale nucléaire de Bruce-B pour une période de deux ans se terminant le 31 mars 2002. OPG doit, pour respecter les conditions de ce renouvellement, rendre compte à la CCEA tous les six mois des opérations de la centrale.

Les autres mesures d'autorisation prises en 1999-2000 reflétaient l'évolution de la restructuration du marché de l'électricité. Ontario Hydro a été divisée en un certain nombre de compagnies distinctes le 1er avril 1999. Les centrales d'Ontario Hydro, y compris les centrales nucléaires et le personnel qui y est associé, ont été confiées à la responsabilité de la nouvelle compagnie OPG. Étant donné que les permis de la CCEA ne sont pas transférables, OPG a demandé et obtenu des permis d'exploitation pour les centrales nucléaires de Pickering, de Darlington et de Bruce.

Le 24 novembre 1999, OPG a demandé à la CCEA d'autoriser la remise en service des quatre réacteurs de la centrale nucléaire de Pickering-A. Les agents de la CCEA ont établi qu'il fallait procéder à une évaluation environnementale aux termes de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* avant que la Commission ne puisse examiner la demande. L'évaluation devait permettre au public d'examiner le document préliminaire expliquant la portée de l'évaluation, lequel a été publié aux fins de commentaires par le public le 2 novembre 1999. La version finale de la portée de l'évaluation a été publiée le 31 janvier 2000, et le rapport d'évaluation provisoire a été publié aux fins des commentaires du public en avril 2000.

Dans le cadre du programme de permis et de conformité, les agents de la CCEA évaluent régulièrement le rendement de chaque centrale par rapport aux codes, aux normes et aux lois en vigueur, ainsi qu'aux conditions d'exploitation propres à chaque titulaire de permis. Le programme d'inspection de la CCEA constitue le principal mécanisme par lequel les agents de la CCEA vérifient si les titulaires de permis se conforment aux exigences réglementaires. Ce programme comprend 31 inspections ou audits différents, chacun étant effectué à une fréquence particulière. Les agents doivent également surveiller les mesures prises par les titulaires de permis à la suite des inspections précédentes. En outre, ils analysent les événements devant être signalés à propos de l'exploitation d'une centrale afin d'en déterminer les causes et de définir des tendances.

Durant l'exercice 1999-2000, parallèlement aux inspections régulières de toutes les centrales nucléaires au Canada, les agents de la CCEA ont élaboré des plans complets visant à évaluer le rendement des 22 réacteurs de puissance autorisés au Canada sur le plan de la sûreté. Ils ont par ailleurs poursuivi leur examen systématique du plan pluriannuel de reprise des activités élaboré par OPG.

Les activités d'évaluation menées en 1999-2000 ont montré que le rendement de toutes les centrales se traduit par un degré de sûreté acceptable, même s'il faut continuer d'apporter des améliorations dans certains secteurs, et en particulier combler le retard en matière de maintenance préventive et corrective. Tous les systèmes spéciaux de sûreté des titulaires de permis sont conformes aux exigences de disponibilité de la CCEA. De plus, dans le cadre des préparatifs à l'an 2000, tous les titulaires de permis ont effectué des essais à grande échelle de leurs ordinateurs de commande et participé à un exercice international visant les centrales nucléaires et le réseau d'électricité de l'Amérique du Nord. Aucun problème grave n'a été relevé durant cet exercice, et tous les titulaires de permis ont franchi le cap de l'an 2000 sans que la sûreté ou le fonctionnement de leurs centrales soient compromis.

De façon générale, la CCEA a jugé que la sûreté de l'exploitation des réacteurs de puissance était acceptable durant l'année civile 1999, même si les titulaires de permis ont signalés 722 événements inhabituels, comportant notamment des cas de non-conformité aux politiques ou procédures d'exploitation, aux règlements de la CCEA ou aux conditions de délivrance de permis. Les événements que la CCEA demande aux titulaires de permis de signaler ne portent pas tous sur le non-respect des exigences réglementaires en vigueur. L'obligation de rendre compte à la CCEA garantit à celle-ci qu'elle recevra en temps voulu les renseignements importants sur le plan réglementaire. La majorité des événements rapportés n'ont eu que des répercussions mineures. Aucun n'a eu d'effets néfastes sur la sécurité publique, la santé ou l'environnement. Ces événements allaient de déversements sans gravité d'eau lourde radioactive à la mauvaise application des procédures. Lors d'un accident qui n'était pas lié à l'utilisation de matières radioactives, un opérateur a été brûlé au visage, au cou, à l'avant-bras et aux mains lorsqu'il a ouvert la soupape d'une conduite d'oxygène et que celle-ci a explosé. Le titulaire de permis a immédiatement interdit l'utilisation de dispositifs similaires et informé les autres installations autorisées de l'incident. Il a en outre effectué une enquête détaillée et modifié la conception de ce dispositif avant de lever l'interdiction.

M121

IMPORTANT NOTE CONCERNING THE FOLLOWING PAGES

THE PAGES WHICH FOLLOW HAVE BEEN FILMED TWICE IN ORDER TO OBTAIN THE BEST REPRODUCTIVE QUALITY

USERS SHOULD CONSULT ALL THE PAGES REPRODUCED ON THE FICHE IN ORDER TO OBTAIN A COMPLETE READING OF THE TEXT.

REMARQUE IMPORTANTE CONCERNANT LES PAGES QUI SUIVENT

LES PAGES SUIVANTES ONT ÉTÉ REPRODUITES EN DOUBLE AFIN D'AMÉLIORER LA QUALITÉ DE REPRODUCTION

LES UTILISATEURS DOIVENT CONSULTER TOUTES LES PAGES REPRODUITES SUR LA FICHE AFIN D'OBTENIR LA LECTURE DU TEXTE INTÉGRAL

micromedia
a division of IHS Canada

20 Victoria Street
Toronto, Ontario M5C 2N8
Tel.: (416) 362-5211
Toll Free: 1-800-387-2689
Fax: (416) 362-6161
Email: info@micromedia.on.ca

Les agents de la CCEA ont constaté que le rendement de l'industrie était bon dans le domaine de la radioprotection. En 1999-2000, aucun travailleur de l'industrie nucléaire canadienne n'a reçu de dose excédant la limite réglementaire de 50 millisieverts (mSv) par an. En fait, personne n'a reçu de dose excédant 20 mSv par an. La dose moyenne, qui correspond à la dose collective divisée par le nombre de travailleurs exposés aux rayonnements, était comprise entre 1,5 % et 6 % de la limite légale pour les travailleurs, selon la centrale (voir le tableau 2).

TABLEAU 2

Doses moyennes de rayonnement reçues par les travailleurs de l'industrie nucléaire en 1999

	Bruce-A	Bruce-B	Darlington	Gentilly-2	Pickering	Point Lepreau
Dose moyenne - Travailleurs exposés* (mSv)	0,56	1,93	3,35	3,48	1,59	2,48

* *Nota : les données ci-dessus concernent tous les travailleurs recevant une dose de rayonnement non nulle.*

Mines d'uranium

Au 31 mars 2000, on comptait 17 mines d'uranium sous permis de la CCEA en Ontario, en Saskatchewan et dans les Territoires du Nord-Ouest. Cinq mines en exploitation se situent en Saskatchewan. Les 12 autres installations ont soit cessé leurs activités, soit amorcé le processus de leur déclassement.

COGEMA Resources Inc. a poursuivi un certain nombre d'activités d'extraction à son installation de Cluff Lake, en Saskatchewan. Elle prévoit suspendre indéfiniment ses activités à partir du 31 décembre 2000. La planification du déclassement de l'installation a commencé et la CCEA a établi qu'une évaluation environnementale du projet était nécessaire conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*.

En novembre 1999, la CCEA a autorisé COGEMA à commencer la concentration du minerai à son installation de McLean Lake, en Saskatchewan, et à poursuivre l'exploitation de ce site, à la suite de travaux de construction supplémentaires. Une évaluation environnementale conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* est également en cours à l'installation de McLean Lake pour un projet d'évacuation des stériles provenant de l'installation de Cigar Lake.

À l'installation de Rabbit Lake de Cameco Corporation, en Saskatchewan, l'exploitation souterraine du gisement Eagle Point a été interrompue le 31 mars 1999, et la production de l'usine de concentration a été réduite à 2,7 millions de kilogrammes pour l'exercice. Cameco a proposé de concentrer une partie du minerai provenant de Cigar Lake à cette installation. Les agents de la CCEA ont établi qu'il était nécessaire de procéder à une évaluation environnementale afin de déterminer si cette proposition était acceptable. Cette évaluation a commencé et s'est poursuivie tout au long de l'exercice.

Les agents de la CCEA ont constaté que le rendement de l'industrie était bon dans le domaine de la radioprotection. En 1999-2000, aucun travailleur de l'industrie nucléaire canadienne n'a reçu de dose excédant la limite réglementaire de 50 millisieverts (mSv) par an. En fait, personne n'a reçu de dose excédant 20 mSv par an. La dose moyenne, qui correspond à la dose collective divisée par le nombre de travailleurs exposés aux rayonnements, était comprise entre 1,5 % et 6 % de la limite légale pour les travailleurs, selon la centrale (voir le tableau 2).

Doses moyennes de rayonnement reçues par les travailleurs de l'industrie nucléaire en 1999

	Bruce-A	Bruce-B	Darlington	Gentilly-2	Pickering	Point Lepreau
Dose moyenne - Travailleurs exposés* (mSv)	0,56	1,93	3,35	3,48	1,59	2,48

* *Nota : les données ci-dessus concernent tous les travailleurs recevant une dose de rayonnement non nulle.*

Mines d'uranium

Au 31 mars 2000, on comptait 17 mines d'uranium sous permis de la CCEA en Ontario, en Saskatchewan et dans les Territoires du Nord-Ouest. Cinq mines en exploitation se situent en Saskatchewan. Les 12 autres installations ont soit cessé leurs activités, soit amorcé le processus de leur déclassement.

COGEMA Resources Inc. a poursuivi un certain nombre d'activités d'extraction à son installation de Cluff Lake, en Saskatchewan. Elle prévoit suspendre indéfiniment ses activités à partir du 31 décembre 2000. La planification du déclassement de l'installation a commencé et la CCEA a établi qu'une évaluation environnementale du projet était nécessaire conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*.

En novembre 1999, la CCEA a autorisé COGEMA à commencer la concentration du minerai à son installation de McLean Lake, en Saskatchewan, et à poursuivre l'exploitation de ce site, à la suite de travaux de construction supplémentaires. Une évaluation environnementale conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* est également en cours à l'installation de McLean Lake pour un projet d'évacuation des stériles provenant de l'installation de Cigar Lake.

À l'installation de Rabbit Lake de Cameco Corporation, en Saskatchewan, l'exploitation souterraine du gisement Eagle Point a été interrompue le 31 mars 1999, et la production de l'usine de concentration a été réduite à 2,7 millions de kilogrammes pour l'exercice. Cameco a proposé de concentrer une partie du minerai provenant de Cigar Lake à cette installation. Les agents de la CCEA ont établi qu'il était nécessaire de procéder à une évaluation environnementale afin de déterminer si cette proposition était acceptable. Cette évaluation a commencé et s'est poursuivie tout au long de l'exercice.

En octobre 1999, la CCEA a approuvé la demande déposée par Cameco en vue de commencer l'extraction du minerai à son installation de McArthur River, une fois terminée la construction des installations nécessaires.

En novembre 1999, la CCEA a approuvé la demande déposée par Cameco en vue de commencer la concentration des stocks de minerai de son installation de Key Lake, en Saskatchewan, et de procéder, à Key Lake, à la concentration du minerai provenant de l'installation de McArthur River, une fois terminée la construction des installations de réception du minerai au cours de l'exercice.

Dans le cadre du programme de permis et de conformité, les agents de la CCEA ont effectué un total de 30 inspections régulières dans des mines d'uranium, pour vérifier divers aspects des activités des titulaires de permis par rapport aux exigences réglementaires applicables. En outre, trois évaluations spéciales ont été effectuées. Celles-ci prévoyaient entre autres l'évaluation de la conformité aux exigences du *Règlement sur l'emballage des matières radioactives destinées au transport* aux installations de McLean Lake et de Rabbit Lake, des inspections géotechniques de la construction des barrières de confinement d'un certain nombre d'installations, ainsi qu'une évaluation approfondie des activités liées à l'organisation et à la gestion de l'installation de McLean Lake. Des audits détaillés des programmes de radioprotection et de protection environnementale ont également été effectués à l'installation de McLean Lake dans le cadre du programme amélioré d'évaluation de la conformité au cours de la première année d'exploitation.

La CCEA coordonne actuellement deux études importantes aux termes de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. La première d'entre elles concerne le déclassement de l'installation de Cluff Lake et la deuxième, la concentration d'une partie du minerai provenant de Cigar Lake à l'installation de Rabbit Lake. Ces deux études se poursuivent.

Dans le cas des mines d'uranium et des usines de concentration d'uranium, la CCEA surveille l'exposition annuelle aux produits de filiation du radon et les expositions directes aux rayonnements. En 1999, les doses au corps entier ont été mesurées pour 3 210 travailleurs, et des estimations de l'exposition aux produits de filiation du radon ont été effectuées pour environ 2 814 travailleurs. Aucun travailleur de mine d'uranium ou d'usine de concentration d'uranium n'avait reçu une dose supérieure aux doses maximales admissibles.

Traitement de l'uranium et fabrication de combustibles

Au 31 mars 2000, six permis avaient été délivrés pour le traitement de l'uranium et la fabrication de combustibles, dont cinq à des installations en Ontario et un à une installation en Alberta.

Cameco détient un permis, pour sa raffinerie de Blind River, en Ontario, l'autorisant à convertir le minerai d'uranium (ou *yellowcake*) en trioxyde d'uranium (UO_3). À son installation de Port Hope, le trioxyde d'uranium est alors converti soit en poudre de bioxyde d'uranium (UO_2), qui est ensuite transformée en pastilles qui seront utilisées comme combustible dans les réacteurs CANDU, soit en hexafluorure d'uranium (UF_6) avant d'être exporté et de servir à la fabrication du combustible pour les réacteurs à eau ordinaire. GE Canada détient un permis l'autorisant à fabriquer des pastilles de combustible à son installation de Toronto, et à assembler des grappes de combustible dans son usine de fabrication de Peterborough. Zircatec Precision Industries Limited détient un permis l'autorisant à mener toutes les activités liées à la fabrication des pastilles et des grappes de combustible à son installation de Port Hope.

Earth Sciences Extraction Company dispose d'une installation à Calgary servant à extraire l'uranium contenu dans l'acide phosphorique impur. Cette installation a interrompu ses activités pour l'instant en raison de la conjoncture sur le marché, mais elles demeurent titulaires d'un permis délivré par la CCEA.

Dans le cadre du programme de permis et de conformité, les agents de la CCEA ont effectué un total de 20 inspections régulières dans ces installations, trois inspections spéciales, deux audits du programme de radioprotection et de certains aspects du programme d'assurance de la qualité de l'installation de Port Hope de Cameco; ils ont également demandé à des experts-conseils indépendants de mener deux études relatives à la protection contre les incendies à l'installation de Port Hope de Cameco et à l'installation de Zircatec. Les inspections régulières avaient pour but de vérifier divers aspects des activités des titulaires de permis par rapport aux exigences réglementaires applicables. Les inspections spéciales concernaient le site d'un nouveau système d'approvisionnement en hydrogène et de stockage de l'installation de Port Hope de Cameco, ainsi que deux incidents qui ont eu lieu à l'installation de Toronto de GE Canada en septembre et en décembre 1999 et qui ont provoqué une fuite d'hydrogène. Aucun de ces incidents n'a eu d'effets environnementaux importants. Les agents de la CCEA ont également rencontré les représentants des titulaires de permis pour discuter de questions concernant l'exploitation des installations et d'autres questions connexes, ainsi que les représentants du ministère de l'Environnement de l'Ontario et du Bureau de gestion des déchets radioactifs de faible activité de Port Hope.

En 1999-2000, la CCEA a examiné les demandes déposées par Cameco concernant le renouvellement de ses deux permis d'exploitation pour ses installations de Blind River et de Port Hope, ainsi que la demande de Zircatec concernant le renouvellement du permis d'exploitation de son usine de fabrication de combustibles de Port Hope. En décembre 1999, elle a renouvelé ces trois permis pour une période de deux ans se terminant le 31 décembre 2001.

En 1999, les principaux sous-produits émanant des procédés de raffinage et de conversion de l'uranium aux installations ontariennes de Cameco situées à Blind River et à Port Hope, y compris les stocks provenant des activités d'exploitation précédentes, ont été acheminés vers une usine de concentration d'uranium située au Nouveau-Mexique pour la récupération de l'uranium qu'ils contenaient.

La CCEA a évalué la dose reçue par les travailleurs des usines de traitement de l'uranium et des installations de fabrication de combustibles. En 1999, aucun travailleur ni aucun membre du public n'a reçu de dose égale ou supérieure aux limites réglementaires. La dose au corps entier moyenne annuelle a été mesurée pour plus de 450 travailleurs, et leur niveau d'exposition variait entre 2,2 % et 9 % du maximum admissible de 50 mSv. La dose au corps entier maximale annuelle qu'ait reçue, à lui seul, un travailleur s'élevait à 29 % de ce maximum.

Réacteurs de recherche

Au 31 mars 2000, huit réacteurs de recherche étaient en exploitation dans des universités canadiennes, à savoir trois en Ontario, deux au Québec, un en Nouvelle-Écosse, un en Alberta et un en Saskatchewan. Six de ces huit réacteurs sont du type SLOWPOKE-2, conçu par Énergie atomique du Canada limitée (EACL). L'installation de l'Université McMaster à Hamilton (Ontario) est un réacteur de type piscine, tandis que celle de l'École polytechnique à Montréal (Québec) est un assemblage sous-critique.

Le réacteur SLOWPOKE-2 de l'Université de Toronto a été mis à l'arrêt en décembre 1998. Les agents de la CCEA étudient actuellement les plans de déclassement du réacteur.

La conversion du cœur du réacteur de McMaster, qui utilisera comme combustible de l'uranium faiblement enrichi plutôt que de l'uranium hautement enrichi, se poursuit. Le premier assemblage combustible d'uranium faiblement enrichi a été ajouté au cœur du réacteur en janvier 1999. Le réacteur de l'Université McMaster a été exploité de façon satisfaisante tout au long de l'exercice.

La surveillance de l'exploitation des réacteurs de recherche a permis d'établir que l'ensemble des réacteurs ont été exploités de manière acceptable.

En 1999, aucun employé travaillant à l'un des réacteurs de recherche n'a reçu une dose au corps entier ou à un seul tissu supérieure à l'une ou l'autre des doses respectivement admissibles pour un trimestre ou une année.

Établissements de recherche et d'essais nucléaires

La CCEA délivre des permis aux établissements de recherche d'EACL situés à Chalk River, en Ontario, et à Pinawa, au Manitoba.

Les installations de Chalk River comprennent le réacteur NRU (réacteur national de recherche universel) et le réacteur à énergie zéro ZED-2. Actuellement, la CCEA évalue la sûreté de l'exploitation continue du réacteur NRU grâce à des inspections régulières de conformité et à l'examen de deux projets importants mis en œuvre par EACL. Le projet d'amélioration du réacteur NRU comprend l'installation de sept importants dispositifs de sûreté, et le projet d'évaluation de la sûreté du réacteur prévoit la révision complète du rapport d'analyse de sûreté de celui-ci. Les deux projets devraient être terminés d'ici la fin de 2000. Le réacteur NRU est en service depuis 1957, et sa mise à l'arrêt est prévue pour la fin de 2005.

En février 1999, EACL a officiellement notifié la CCEA que les Laboratoires de Whiteshell situés à Pinawa (Manitoba) allaient être définitivement mis à l'arrêt et déclassés. L'évaluation environnementale de ce site aux termes de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* se poursuit.

À Chalk River, la construction de l'installation de production de radio-isotopes à des fins médicales de MDS Nordion s'est poursuivie. C'est EACL qui se charge de la construction et de l'exploitation de cette installation, qui comprend deux réacteurs MAPLE et une nouvelle installation de traitement des radio-isotopes, mais c'est MDS Nordion qui en est propriétaire. Pendant l'exercice, les agents de la CCEA ont continué à examiner les demandes de permis d'exploitation présentées pour les réacteurs MAPLE et la nouvelle installation de traitement. En août 1999, les permis d'exploitation pour le réacteur de production d'isotopes à des fins médicales MAPLE-1 et la nouvelle installation de traitement ont été approuvés jusqu'en octobre 2000 (une prolongation a été accordée jusqu'en avril 2001 à la suite d'une modification ultérieure). On prévoit que ces installations seront en exploitation d'ici la fin de l'an 2000.

Les inspections régulières de conformité effectuées en 1999-2000 ont indiqué que les établissements de recherche et d'essais nucléaires de Chalk River et de Whiteshell étaient exploités de manière satisfaisante. En tout, 20 inspections ont été menées dans les deux établissements de recherche et d'essais nucléaires.

En 1999, aucun employé travaillant dans un établissement de recherche et d'essais nucléaires n'a reçu une dose au corps entier ou à un seul tissu supérieure à l'une ou l'autre des doses respectivement admissibles pour un trimestre ou une année. Soixante employés avaient reçu des doses au corps entier supérieures à 10 mSv en 1999, ce qui reste bien en deçà des limites admissibles.

Bien qu'il n'y ait eu aucune surexposition du personnel du titulaire de permis ou du public résultant des activités de l'une des installations autorisées, des accusations ont été portées en vertu de la *Loi sur le contrôle de l'énergie atomique* contre Énergie atomique du Canada limitée (EACL) à la suite d'un incident survenu à ses installations de Chalk River le 26 mai 1999. La poursuite, qui allègue que EACL n'a pas adéquatement protégé la santé et la sécurité des travailleurs concernés, fait suite à l'enquête menée par la CCEA sur l'incident. Cette enquête n'a révélé aucun effet nuisible pour le public ou l'environnement.

Accélérateurs de particules médicaux et non médicaux

Au Canada, la construction et l'exploitation des accélérateurs de particules médicaux sont réglementées par la CCEA étant donné que ces machines utilisent des substances radioactives ou génèrent des rayonnements ionisants utilisés en cancérothérapie ou en recherche. La CCEA continue à recevoir de plus en plus de demandes de permis pour des accélérateurs médicaux et du matériel de radiothérapie en raison de l'augmentation du nombre d'installations de traitement du cancer au Canada.

En 1999-2000, la CCEA a délivré 51 permis pour un total de 120 accélérateurs médicaux en exploitation ou en cours de déclassement. Elle a autorisé la construction de huit nouveaux accélérateurs et délivré sept nouveaux permis d'exploitation et trois nouveaux permis pour une période correspondant au cycle de vie.

Les accélérateurs de particules non médicaux sont utilisés en recherche, par exemple dans le cadre de la recherche subatomique et de la science des matériaux, ainsi que pour la production de radio-isotopes. Il existe actuellement 21 accélérateurs de particules non médicaux sous permis au Canada. Pendant l'exercice, en plus de mener ses activités régulières en matière de conformité, la CCEA a donné son accord pour la construction d'un nouvel accélérateur et a délivré un nouveau permis d'exploitation.

Les activités de conformité ont consisté en des inspections et en l'étude des rapports annuels. Des écarts mineurs ont été relevés et portés à l'attention des titulaires de permis.

En 1999, aucun employé travaillant à un accélérateur médical ou non médical n'a reçu une dose au corps entier ou à un seul tissu supérieure à l'une ou l'autre des doses respectivement admissibles pour un trimestre ou une année.

Substances réglementées

En 1999-2000, 16 compagnies détenaient 21 permis de substances réglementées relatifs à l'uranium, au thorium ou à l'eau lourde. Les activités autorisées comprenaient la possession et le stockage, l'analyse, la recherche et la détection expérimentale de neutrinos solaires, ainsi qu'une vaste gamme d'applications commerciales (contrepoids dans les avions, construction de blindages, appareils d'étalonnage, poudre de nickel dispersée dans la thorine et étalons d'analyse, par exemple).

Les permis de substances réglementées sont peu à peu intégrés dans des permis réguliers de radio-isotopes. Au 31 mars 2000, trois permis de substances réglementées avaient été intégrés dans des permis de radio-isotopes, consolidés ou voués à des études de laboratoire.

Radio-isotopes

Au 31 mars 2000, il y avait 3 651 permis de radio-isotopes en vigueur. Les radio-isotopes sont très utilisés en recherche et en médecine à des fins diagnostiques et thérapeutiques, ainsi que pour de nombreuses applications industrielles telles que le contrôle de la qualité et le contrôle des procédés. Ils sont également utilisés dans certains dispositifs comme les détecteurs de fumée et les panneaux de sortie au tritium. Étant donné que ces dispositifs ne contiennent qu'une faible quantité de matières radioactives et répondent à des normes internationales de sécurité, leur utilisation est exemptée de l'obtention de permis. Toutefois, les fabricants, les distributeurs et les importateurs de ces dispositifs doivent être autorisés par la CCEA.

Les inspecteurs de la CCEA procèdent régulièrement à des inspections de conformité des titulaires de permis de radio-isotopes; ils ont effectué 2 433 inspections de ce type en 1999-2000. Ces inspections ont révélé 3 685 infractions aux règlements de la CCEA ou aux conditions de permis. Parmi ces infractions, 1 727 étaient mineures, 1 697 étaient moyennement importantes et 261 constituaient des cas graves de non-conformité. Un total de 27 directives d'arrêt des travaux ont été signifiées à des titulaires de permis au cours de cette même période. Dans l'ensemble des cas de non-conformité, les titulaires de permis ont pris les mesures correctives qui s'imposaient, soit immédiatement, soit dans les délais imposés par les inspecteurs. Ces directives ont été levées après vérification que l'ensemble des problèmes concernant la santé et la sécurité avaient été résolus.

Les inspecteurs de la CCEA répondent également aux événements inhabituels et, en 1999-2000, 104 incidents ont été signalés à la CCEA, par rapport à 142 au cours de l'exercice précédent. Les incidents ayant donné lieu à des enquêtes sont survenus dans divers secteurs, notamment le secteur pétrolier et gazier, le secteur médical, les secteurs faisant usage de jauges spécialisées ou de déchets métalliques, ainsi que dans d'autres industries. Parmi ces incidents, on a relevé six déversements importants qui ont eu lieu dans des zones contrôlées d'établissements de santé et de production. Les agents de la CCEA se sont assurés que le déversement avait été nettoyé et que des mesures correctives avaient été prises dans chaque cas. En outre, des accusations ont été portées à l'encontre de la Société de développement du Cap-Breton à la suite de l'inspection de sa mine Phalen, en Nouvelle-Écosse, et de l'enquête qui s'ensuivit. L'incident concernait le mauvais fonctionnement d'une jauge fixe contenant l'isotope césium 137. En mars 2000, la société a plaidé coupable à l'égard de sept infractions.

En décembre 1999, après avoir déjà pris un certain nombre de mesures de plus en plus sévères, la CCEA a finalement ordonné au University Health Network de Toronto de cesser toute utilisation de matières radioactives dans une centaine de ses laboratoires. Le titulaire de permis a réagi en accroissant considérablement ses effectifs qualifiés et en mettant sur pied un nouveau programme de radioprotection documenté. Au 31 mars 2000, plusieurs restrictions relatives aux permis avaient été levées et environ la moitié des laboratoires avaient repris leurs activités.

Incidents mettant en cause des radio-isotopes

Secteur pétrolier et gazier
- 4 sources coincées dans un puits, récupérées par la suite
- 3 sources abandonnées (scellées dans le béton) dans des trous de sonde

Jauges portatives
- 1 suremballage volé
- 9 jauges écrasées
- 1 jauge égarée (service de messagerie), récupérée par la suite
- 5 jauges volées; 1 récupérée

Jauges fixes
- 2 jauges utilisées incorrectement;
- 1 cas de surexposition;
- 1 entrée non autorisée dans une cuve;
- 3 défaillances d'appareils

Industrie
- 2 cas de surexposition

Établissements de santé ou d'enseignement
- 1 cas de surexposition
- 5 petites sources perdues
- 6 déversements importants

Déchets métalliques
- 47 expéditions rejetées et renvoyées à leur point de départ;
- 12 expéditions renvoyées aux États-Unis; toutes contenant des matières radioactives de source naturelle

Autre
- 1 matière potentiellement radioactive dans le domaine public (« fausse alarme », confirmation que la matière est non radioactive)

Emballage et transport

L'emballage des matières radioactives transportées au Canada doit être conforme à un certain nombre de règlements de la CCEA. La CCEA collabore aussi avec Transports Canada pour la réglementation du transport de ces matières en vertu du *Règlement sur le transport des*

Les inspecteurs de la CCEA répondent également aux événements inhabituels et, en 1999-2000, 104 incidents ont été signalés à la CCEA, par rapport à 142 au cours de l'exercice précédent. Les incidents ayant donné lieu à des enquêtes sont survenus dans divers secteurs, notamment le secteur pétrolier et gazier, le secteur médical, les secteurs faisant usage de jauges spécialisées ou de déchets métalliques, ainsi que dans d'autres industries. Parmi ces incidents, on a relevé six déversements importants qui ont eu lieu dans des zones contrôlées d'établissements de santé et de production. Les agents de la CCEA se sont assurés que le déversement avait été nettoyé et que des mesures correctives avaient été prises dans chaque cas. En outre, des accusations ont été portées à l'encontre de la Société de développement du Cap-Breton à la suite de l'inspection de sa mine Phalen, en Nouvelle-Écosse, et de l'enquête qui s'ensuivit. L'incident concernait le mauvais fonctionnement d'une jauge fixe contenant l'isotope césium 137. En mars 2000, la société a plaidé coupable à l'égard de sept infractions.

Incidents mettant en cause des radio-isotopes

Secteur pétrolier et gazier
- 4 sources coincées dans un puits, récupérées par la suite
- 3 sources abandonnées (scellées dans le béton) dans des trous de sonde

Jauges portatives
- 1 suremballage volé
- 9 jauges écrasées
- 1 jauge égarée (service de messagerie), récupérée par la suite
- 5 jauges volées; 1 récupérée

Jauges fixes
- 2 jauges utilisées incorrectement;
- 1 cas de surexposition;
- 1 entrée non autorisée dans une cuve;
- 3 défaillances d'appareils

Industrie
- 2 cas de surexposition

Établissements de santé ou d'enseignement
- 1 cas de surexposition
- 5 petites sources perdues
- 6 déversements importants

Déchets métalliques
- 47 expéditions rejetées et renvoyées à leur point de départ;
- 12 expéditions renvoyées aux États-Unis; toutes contenant des matières radioactives de source naturelle

Autre
- 1 matière potentiellement radioactive dans le domaine public (« fausse alarme », confirmation que la matière est non radioactive)

En décembre 1999, après avoir déjà pris un certain nombre de mesures de plus en plus sévères, la CCEA a finalement ordonné au University Health Network de Toronto de cesser toute utilisation de matières radioactives dans une centaine de ses laboratoires. Le titulaire de permis a réagi en accroissant considérablement ses effectifs qualifiés et en mettant sur pied un nouveau programme de radioprotection documenté. Au 31 mars 2000, plusieurs restrictions relatives aux permis avaient été levées et environ la moitié des laboratoires avaient repris leurs activités.

Emballage et transport

L'emballage des matières radioactives transportées au Canada doit être conforme à un certain nombre de règlements de la CCEA. La CCEA collabore aussi avec Transports Canada pour la réglementation du transport de ces matières en vertu du *Règlement sur le transport des*

marchandises dangereuses. Ces normes de sûreté sont basées en grande partie sur les exigences de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), de l'Organisation maritime internationale et de l'Organisation de l'aviation civile internationale. La CCEA appuie ces trois organisations dans l'élaboration de la réglementation applicable au transport en participant à des rencontres techniques et à des programmes de recherche. De plus, elle aide au développement des bases de données de l'AIEA sur les accidents et au développement de modèles approuvés de colis destinés à un usage international.

En 1999-2000, la CCEA a appliqué des normes de sûreté à la conception de colis de transport de matières radioactives et à l'approbation des expéditions. Elle a délivré 45 certificats dont 4 certificats de dispositions spéciales, 20 acceptations de certificats étrangers et 21 certificats de colis canadiens comprenant 3 certificats d'emballage de matières sous forme spéciale. Au 31 mars 2000, on comptait 103 certificats valides, soit 58 pour des colis canadiens et 45 pour des acceptations de certificats étrangers. Plus de 285 usagers inscrits étaient titulaires de ces certificats.

Au Canada, environ un million de colis contenant des matières radioactives sont transportés chaque année par route, par chemin de fer, par mer et par air. En 1999-2000, il y a eu 23 incidents mettant en cause le transport de matières radioactives. Aucun n'a entraîné l'exposition des travailleurs ou du public aux rayonnements, ni de dégradation importante de l'environnement. Le plus souvent, ces incidents concernaient des erreurs dans l'étiquetage, la documentation, le marquage ou la préparation des colis. D'autres étaient dus au fait que des colis avaient été égarés ou endommagés. Le personnel chargé des activités de transport et les inspecteurs des bureaux régionaux de la CCEA ont également pris plus de 1 450 mesures de conformité en matière de transport, parmi lesquelles des inspections, des enquêtes dans le cadre de leurs activités régulières et des enquêtes spéciales, des séances d'examen et des interventions dans des cas d'urgence.

Installations de gestion des déchets

Au 31 mars 2000, 19 installations de gestion des déchets radioactifs détenaient un permis d'exploitation. Ces installations sont réparties d'un bout à l'autre du pays : 12 en Ontario, deux au Québec, deux en Alberta, une en Saskatchewan et une au Nouveau-Brunswick. Le Bureau de gestion des déchets radioactifs de faible activité, mis sur pied par le gouvernement fédéral pour gérer les déchets accumulés de faible activité dans un certain nombre de sites au Canada, détient également un permis d'exploitation. À cela viennent s'ajouter des activités de gestion des déchets liées à d'autres installations autorisées par la CCEA, notamment les laboratoires d'Énergie atomique du Canada limitée (EACL) situés en Ontario et au Manitoba, ainsi que des installations actives et déclassées d'extraction et de concentration d'uranium dans les Territoires du Nord-Ouest, en Saskatchewan et en Ontario.

Le combustible usé d'un réacteur de puissance demeure hautement radioactif très longtemps. On le stocke d'abord dans de grandes piscines sur le site même de la centrale nucléaire. Puis, après un certain nombre d'années, le combustible usé est stocké dans des installations de stockage à sec en béton, jusqu'à ce qu'une installation d'évacuation permanente soit accessible.

Hydro-Québec détient un permis l'autorisant à stocker du combustible irradié de la centrale nucléaire de Gentilly-2 dans une installation de type modulaire (CANSTOR) en béton sur le site de la centrale. Énergie Nouveau-Brunswick stocke aussi du combustible irradié de la centrale nucléaire de Point Lepreau dans une installation de stockage à sec en béton aménagée sur le site de la centrale.

Ontario Power Generation Inc. (OPG) détient un permis l'autorisant à stocker du combustible irradié de la centrale nucléaire de Pickering dans des silos bétonnés, dans une installation de stockage à sec aménagée sur le site de la centrale. En août 1998, OPG a demandé à la CCEA l'autorisation d'agrandir son installation de stockage à sec. La CCEA a établi que ce projet exigeait une évaluation environnementale aux termes de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*; l'évaluation a été menée à bien en mai 1999. Le même mois, la CCEA a donné le feu vert aux travaux d'agrandissement. La nouvelle installation de stockage à sec ne pourra pas entrer en exploitation sans l'approbation préalable de la CCEA.

En juillet 1996, OPG (à l'époque Ontario Hydro) a demandé l'autorisation de construire une installation de stockage à sec du combustible irradié produit par les centrales nucléaires de Bruce-A et de Bruce-B. À la suite de l'évaluation environnementale effectuée en avril 1999 conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, le ministre de l'Environnement a conclu qu'il était peu probable que le projet ait des effets environnementaux néfastes importants sur l'environnement, et l'a renvoyé devant la CCEA afin que celle-ci puisse terminer son processus de délivrance de permis. Le 20 janvier 2000, la CCEA a donné son accord à OPG pour la construction de l'installation. Cette installation devra obtenir un permis d'exploitation de la CCEA avant de pouvoir entrer en fonctionnement. À la fin de 1999-2000, une requête en révision relative à l'évaluation environnementale de ce projet était encore à l'étude auprès de la Cour fédérale.

D'autres déchets radioactifs liés à l'exploitation des réacteurs sont stockés dans divers ouvrages des installations de gestion des déchets autorisées qui se trouvent sur le site même des centrales nucléaires. De tels ouvrages, qui se présentent sous la forme de tranchées en béton enfouies, de silos en béton verticaux, de constructions de surface en béton ou d'entrepôts, conviennent à ce type de déchets, beaucoup moins radioactifs que le combustible usé. Avant de stocker les déchets, on peut en réduire le volume en les incinérant, en les compactant ou en les mettant en balles. Il existe aussi des installations pour décontaminer les pièces et outils, pour laver les vêtements de protection et pour remettre à neuf ou réparer le matériel.

En octobre 1996, EACL a présenté une demande révisée d'autorisation pour aménager un ouvrage souterrain anti-intrusion à ses Laboratoires de Chalk River. Cet ouvrage servirait à l'évacuation des déchets radioactifs solides de faible activité actuellement stockés sur le site, à Chalk River. En avril 1997, les agents de la CCEA ont fourni des commentaires préliminaires à EACL sur sa demande révisée, et EACL a effectué des analyses supplémentaires et présenté d'autres documents en 1998. Les agents de la CCEA ont pris connaissance de l'ensemble de cette documentation en 1999 et EACL examine actuellement les questions qui restent à régler.

Plusieurs installations de gestion des déchets détiennent des permis les autorisant à traiter et à gérer les déchets provenant des radio-isotopes utilisés en recherche et en médecine. En général, elles recueillent et emballent les déchets avant de les expédier aux sites de stockage autorisés. Dans certains cas, on incinère les déchets ou on laisse leur radioactivité décroître naturellement jusqu'à des niveaux négligeables.

Les activités relatives au regroupement et à l'évacuation éventuelle des déchets accumulés (déchets radioactifs de faible activité dont la responsabilité ne peut plus être attribuée au producteur initial) sont également contrôlées par la CCEA. La responsabilité de ces déchets incombe au gouvernement fédéral par le biais du Bureau de gestion des déchets radioactifs de faible activité, lequel est exploité par EACL en vertu d'une entente avec Ressources naturelles Canada.

Le Bureau prend certaines initiatives relatives aux accumulations de déchets à plusieurs endroits, et notamment dans les villes de Port Hope (Ontario) et de Fort McMurray (Alberta), en attendant qu'ils soient transférés en permanence dans une installation d'évacuation appropriée. En général, le Bureau s'est occupé de regrouper des accumulations de déchets et d'établir des installations de stockage temporaire pour les déchets mis à jour durant des travaux généraux d'excavation dans ces deux villes. Au besoin, la CCEA délivre des permis pour des accumulations de déchets particuliers.

À des fins de contrôle de la conformité, les agents de la CCEA ont effectué 40 visites de conformité à des installations et des sites de déchets radioactifs où ils ont notamment mesuré la radioactivité et la contamination, pris des échantillons, et passé en revue la documentation et les rapports des titulaires de permis.

Le public ne reçoit pas de dose de rayonnement importante des déchets radioactifs stockés dans des installations autorisées. Dans certaines installations seulement, il est possible que les travailleurs soient exposés aux rayonnements lorsqu'ils manipulent les déchets. Toutefois, aucun de ces travailleurs n'a reçu de dose dépassant les limites réglementaires au cours de l'exercice.

Déclassement

La fermeture et le déclassement des installations autorisées par la CCEA doivent se faire en toute sécurité selon des plans approuvés par la Commission.

Les agents de la CCEA ont continué à contrôler et à examiner d'importants travaux de déclassement aux Laboratoires de Whiteshell et de Chalk River d'EACL. En 1999, EACL a soumis des documents en vue du déclassement des Laboratoires de Whiteshell. Suite à l'examen de cette documentation, il a été établi qu'une évaluation environnementale serait nécessaire conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. La portée de l'évaluation environnementale a été publiée sur le site Web de la CCEA en décembre 1999. La CCEA est le principal organisme de réglementation pour ce projet et s'occupe de coordonner l'examen des effets environnementaux en collaboration avec d'autres organismes fédéraux et provinciaux.

Les agents de la CCEA continuent de contrôler les réacteurs de démonstration partiellement déclassés Douglas Point, NPD et Gentilly-1 d'EACL, ainsi que le réacteur WR-1 des Laboratoires de Whiteshell et le réacteur NRX des Laboratoires de Chalk River d'EACL. Ces réacteurs sont maintenant en « état d'entreposage sous surveillance », afin de permettre à la radioactivité présente dans le réacteur de décroître, ceci dans le but de limiter la dose de rayonnement aux travailleurs qui participeront au démantèlement final.

Les agents de la CCEA étudient actuellement la version finale de l'évaluation environnementale relative au déclassement de l'usine d'eau lourde de Bruce, présentée par OPG à la fin de 1999. Ce rapport sera également examiné par d'autres organismes fédéraux avant d'être soumis à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale qui le mettra à la disposition du public.

En 1999, la CCEA a commencé son examen du plan de déclassement détaillé soumis par l'Université de Toronto pour son réacteur de recherche SLOWPOKE. Cet examen se poursuit.

Les agents de la CCEA continuent à recevoir des plans de déclassement pour les installations susmentionnées et pour d'autres installations dans l'ensemble du Canada, et se chargent d'évaluer leur contenu par rapport aux critères et normes applicables. En outre, ils ont effectué des inspections de conformité périodiques à des installations nucléaires mises à l'arrêt ou en phase de déclassement.

Le 29 avril 1999, la CCEA a modifié les permis de déclassement des mines Stanrock et Denison de Denison Mines Ltd., afin de tenir compte de l'achèvement de l'ensemble des mesures de déclassement importantes prises sur ces sites. Les agents de la CCEA ont entrepris des inspections des deux installations au printemps et à l'automne en compagnie de membres du groupe national mixte d'examen de la province de l'Ontario et d'autres ministères fédéraux. Les échantillons prélevés sur le site en 1999-2000 dans le cadre de la vérification environnementale ont confirmé que les usines de traitement respectaient les limites de rejet fixées par le permis de la CCEA. En outre, des inspections géotechniques ont été effectuées sur les structures contenant les résidus.

Des évacuateurs de secours permanents ont été construits sur les sites de gestion des déchets des mines Quirke et Panel (Rio Algom Mines Ltd.). À l'installation Stanleigh de Rio Algom, tous les travaux de restauration des anciens sites d'extraction ou de traitement sont terminés, y compris le recouvrement de toutes les ouvertures souterraines. Rio Algom a mis sur pied un programme visant à améliorer la stabilité de l'ensemble des structures de confinement des résidus dans ses autres mines inactives de la région d'Elliott Lake, et a remis sa documentation à la CCEA dans le but d'obtenir des permis pour ces sites.

En septembre 1999, le programme de contrôle du bassin hydrographique de Serpent River et de la région située dans le bassin a été lancé conjointement par Rio Algom et Denison. Ce programme vise à évaluer l'incidence du déclassement récemment terminé des mines sur l'environnement situé en aval. Les agents de la CCEA et des organismes provinciaux et fédéraux concernés examineront les résultats du programme pour vérifier les prédictions figurant dans l'étude d'impact sur l'environnement relative aux mines déclassées.

Le public ne reçoit pas de dose de rayonnement importante provenant des activités de déclassement. Dans un nombre réduit d'installations faisant l'objet d'un déclassement, il est possible que les travailleurs soient exposés aux rayonnements lorsqu'ils manipulent des matières contaminées ou des déchets. Toutefois, aucun de ces travailleurs n'a reçu de dose dépassant les limites réglementaires au cours de l'exercice.

LES OBLIGATIONS DU CANADA EN MATIÈRE DE NON-PROLIFÉRATION ET DE GARANTIES

Non-prolifération nucléaire

La CCEA a poursuivi ses activités à l'appui de la politique de non-prolifération nucléaire du Canada afin de s'assurer que les exportations nucléaires du pays servent uniquement à des fins pacifiques, et de contribuer à l'émergence d'un régime international plus efficace et plus complet de non-prolifération nucléaire.

En sa qualité d'organisme chargé de respecter les engagements du Canada en matière de non-prolifération nucléaire, la CCEA participe avec le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international (MAECI) aux négociations d'accords bilatéraux de coopération nucléaire entre le Canada et ses partenaires nucléaires. À l'heure actuelle, il y a 23 accords bilatéraux en vigueur visant 37 pays.

En outre, la CCEA négocie et met en œuvre des arrangements administratifs avec ses homologues d'autres pays, afin que la coopération nucléaire s'exerce dans le respect des dispositions des accords bilatéraux du Canada. En 1999-2000, les agents de la CCEA ont participé à une politique nucléaire bilatérale et à des consultations techniques avec plusieurs partenaires nucléaires du Canada dont l'Australie, la Chine, la République de Corée, les États-Unis et la Communauté européenne de l'énergie atomique.

Les agents de la CCEA ont participé à des réunions multilatérales sur la non-prolifération nucléaire pour étudier des questions concernant le contrôle des exportations nucléaires et le transfert de matières nucléaires à des fins pacifiques, notamment aux réunions du Comité Zangger et du Groupe des fournisseurs nucléaires, ainsi qu'aux réunions de préparation à la Conférence des parties chargée de l'examen du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires de 2000. La CCEA conseille le MAECI sur l'élaboration et l'application de la politique de non-prolifération nucléaire du Canada.

La CCEA a également participé aux activités du Comité d'examen des exportations d'uranium afin de s'assurer que les contrats de vente d'uranium sont conformes à la politique d'exportation d'uranium.

Contrôle des importations et des exportations

En 1999-2000, la CCEA a continué à délivrer des permis relativement à l'importation et à l'exportation de matières nucléaires. Les agents de la CCEA examinent les articles devant être importés et exportés afin de s'assurer qu'ils sont conformes aux accords internationaux en ce qui a trait aux garanties, à la santé, à la sûreté et à la sécurité. Ils examinent aussi les expéditions d'uranium, de deutérium, de matériel et de technologie afin de s'assurer qu'ils sont conformes aux politiques de non-prolifération nucléaire et d'exportation du Canada.

Au cours de 1999-2000, la CCEA a accordé ou modifié 564 permis d'exportation de produits nucléaires d'une valeur de 2,2 milliards de dollars (exportations de matières nucléaires, d'eau lourde, de tritium, de matériel et de technologie nucléaires et exportations d'articles à double usage) et 247 permis d'importation de produits nucléaires, y compris les transbordements, d'une valeur de 1,1 milliard de dollars (importations de matériel nucléaire, d'eau lourde, de tritium). En tout, 7 146 tonnes d'uranium naturel canadien ont été exportées en 1999 en vertu de permis accordés par la CCEA.

Garanties

La CCEA administre l'accord conclu entre le Canada et l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) pour l'application des garanties en matière d'activités nucléaires au Canada. Cet accord a pour seul but de s'assurer que le Canada respecte ses obligations en vertu du traité sur la non-prolifération. Les agents de la CCEA coordonnent les dispositions permettant aux inspecteurs autorisés de l'AIEA d'inspecter les installations nucléaires du Canada.

Conformément à ses obligations de 1999, la CCEA a soumis à l'AIEA 446 rapports décrivant en détail 15 061 opérations portant sur du matériel nucléaire. À la fin de 1999, le Canada avait recensé 35 191 tonnes de matériel nucléaire sous garanties et assujetties aux inspections de l'AIEA.

En 1999-2000, la CCEA a modifié 57 permis, précisant les conditions applicables aux garanties. Les agents de la CCEA se sont également assurés que les titulaires de permis respectent les nouvelles conditions.

En 1998, le Canada a signé le protocole supplémentaire à son accord avec l'AIEA en matière de garanties. Ce protocole permet à l'AIEA de mettre en place les mesures visant à renforcer son système de garanties. Il lui donne un meilleur accès à l'information et aux emplacements associés au cycle du combustible nucléaire d'un État, de sorte qu'elle soit mieux placée pour déterminer si la déclaration d'un État relative à son matériel et à ses activités nucléaires est complète. Cela signifie que l'AIEA sera mieux équipée pour s'assurer qu'aucune activité nucléaire clandestine ne se déroule dans un pays. En 1999-2000, la CCEA a continué à tenir les intéressés au courant des exigences relatives à l'application du protocole et a travaillé en étroite collaboration avec les titulaires de permis et le secteur pour recueillir l'information nécessaire à l'élaboration de la déclaration initiale. Le protocole supplémentaire devrait entrer en vigueur en 2000.

Un employé de la CCEA représente le Canada au sein du Groupe consultatif permanent sur l'application des garanties de l'AIEA. La CCEA a aussi fourni des services de spécialistes à la délégation canadienne pour l'aider dans ses efforts d'application du Traité d'interdiction complète des essais.

Programme canadien à l'appui des garanties

Depuis 1976, le Canada dispose d'un programme de recherche et de développement pour appuyer les ressources de l'AIEA et les activités de la CCEA visant à régler des problèmes particuliers touchant les garanties. Le programme, sous l'égide de la CCEA, prévoit des études de garanties et des activités de mise au point de matériel, de techniques, de procédures et de formation, en plus de fournir, sans frais, des services de spécialistes à l'AIEA.

En 1999-2000, le Programme canadien à l'appui des garanties (PCAG) a entrepris 27 projets, dont la mise au point de radiamètres aux fins de garanties, la formation sur ces appareils, l'application des images prises par satellite et une aide fournie à l'AIEA pour la modification de son système de garanties grâce à la mise en place du protocole supplémentaire. En outre, le PCAG a fourni, sans frais, les services de spécialistes, dont ceux d'un spécialiste détaché auprès de l'Équipe d'action de l'AIEA créée par le Conseil de sécurité des Nations Unies pour éliminer les armes de destruction massive de l'Iraq et supprimer les moyens utilisés pour les produire.

Sécurité

En plus de réglementer les exigences en matière de sécurité au Canada, la CCEA a examiné, de concert avec le MAECI, quelque 400 demandes d'exportation ou d'importation de matières nucléaires aux fins des questions de sécurité. Elle fournit également les services de spécialistes à l'AIEA en raison des préoccupations grandissantes de la communauté internationale concernant le cadre de réglementation pour la sécurité matérielle des installations nucléaires et le trafic de matières nucléaires et de substances radioactives.

LA GESTION ET L'ADMINISTRATION DE L'ORGANISME

Vérification et évaluation

En 1999-2000, le Groupe de la vérification et de l'évaluation de la CCEA, qui relève directement de la présidente, a évalué l'efficacité des programmes et de la gestion de l'organisation. Les dirigeants ont donné suite aux principales conclusions d'une étude portant sur la manière dont les agents de la CCEA utilisent les services juridiques. Une vérification interne de l'état de préparation à l'an 2000 a été menée à bien. Un examen du processus d'évaluation réglementaire du personnel autorisé des centrales nucléaires canadiennes a donné lieu à la présentation d'un rapport au cours de l'exercice, et des engagements ont été pris afin de mettre en place des mesures correctives en réponse aux conclusions du rapport. Le Groupe prépare actuellement un rapport sur l'examen stratégique interne des systèmes de technologie de l'information en cours de développement.

Dans le cadre de ses responsabilités, le Bureau du vérificateur général a effectué une vérification annuelle de l'état financier de la CCEA et d'autres travaux de vérification, y compris un examen limité du rôle de réglementation de la CCEA relativement à l'état de préparation à l'an 2000 de certains titulaires de permis.

Communications

L'objectif de la Division des communications est de faire en sorte que la population apprenne à mieux connaître et à mieux comprendre la CCEA et qu'elle ait confiance en ses capacités à titre d'organisme de réglementation indépendant, compétent et efficace.

En 1999-2000, on a posé les bases propices à une amélioration des responsabilités de la CCEA en matière de communication en vertu de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*. La CCEA a lancé un nouveau site Web qui lui permettra de mieux atteindre les publics-cibles. À l'avenir, elle utilisera davantage l'Internet comme un outil de communication clé. On compte, au nombre des projets liés à la transition à la Commission canadienne de sûreté nucléaire, l'élaboration d'un programme d'image de marque pour le nouvel organisme. Des études ont également été entreprises dans le but de mieux comprendre les besoins en matière d'information des publics-cibles.

Planification globale
En 1999-2000, le Comité de direction a approuvé une démarche intégrée pour les activités de planification globale. Cette démarche comprend la mise en œuvre d'un cycle de planification formel prévoyant des séances de planification stratégique de l'équipe de direction, la formation d'un comité chargé de coordonner la préparation des documents de planification globale ainsi que la présentation d'un plan d'activités au Conseil du Trésor.

Recouvrement des coûts
Le *Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts de la CCEA* est entré en vigueur en 1990 conformément à la politique du gouvernement du Canada sur les droits d'utilisation. En 1997, cette politique a été remplacée par la politique de recouvrement des coûts et de tarification.

En 1999-2000, grâce aux droits de permis, la CCEA a pu recouvrer 77,5 % des coûts recouvrables liés à ses activités de réglementation (48,6 millions de dollars). Tous les droits perçus sont versés directement au Trésor. De plus, elle a engagé des dépenses de 5,5 millions de dollars au titre des activités de réglementation liées à des établissements de santé ou d'enseignement financés par l'État et à des ministères fédéraux. Ces organismes sont soustraits au paiement des droits.

Au cours de l'exercice, la CCEA a commencé à examiner son programme de recouvrement des coûts. L'un des principaux éléments de cet examen consiste en un processus de consultation exhaustif et transparent avec les titulaires de permis pour savoir ce qu'ils pensent de la nouvelle structure de recouvrement des coûts.

Ressources humaines
La CCEA a poursuivi la réforme et la modernisation de ses pratiques de gestion des ressources humaines en 1999-2000. Cette année, elle a renforcé les bases de son plan de ressources humaines à long terme en introduisant des politiques qui favorisent la mobilité du personnel, améliorent le recrutement, incitent le personnel à rester et précisent les rôles en matière de prestation des services. La présidente a également lancé la première phase d'un programme complet de gestion de la relève visant à identifier et à préparer les futurs dirigeants de l'organisme. Poursuivant son programme de perfectionnement des cadres mis en œuvre au cours de l'exercice précédent, la CCEA a axé ses initiatives de formation en leadership de 1999-2000 sur les cadres subalternes. Le programme de gestion de la relève de même que les initiatives de formation en leadership reposaient sur les profils de compétences établis en 1998-1999.

Le travail de restructuration des groupes professionnels et de l'échelle salariale a été mené à bien et les cadres sont passés à la nouvelle structure le 1er juin 1999. La CCEA a également entrepris un examen complet de ses systèmes d'emploi afin de cerner tous les éléments susceptibles d'entraver les efforts qu'elle déploie pour être un employeur qui respecte la diversité, la favorise et en tire avantage.

Recherche et soutien

La CCEA finance un programme de recherche et de soutien axé sur sa mission à l'appui de ses activités de réglementation internes. Ces travaux sont confiés au secteur privé et à d'autres organismes et organisations. L'objectif est de recueillir de l'information pertinente et impartiale qui aide la CCEA à prendre en temps voulu des décisions judicieuses et crédibles. Lorsqu'elle le peut, la CCEA mène des programmes conjointement avec d'autres organisations (par exemple, d'autres ministères ou organismes gouvernementaux) pour optimiser son investissement.

TABLEAU 4

Répartition du financement pour 1999-2000

Réacteurs nucléaires	43 %
Radioprotection	20 %
Applications hors du cycle du combustible	11 %
Gestion des déchets	9 %
Mines et usines de concentration d'uranium	4 %
Autres installations du cycle du combustible	4 %
Services spéciaux	4 %
Réglementation et processus réglementaire	3 %
Transport	2 %

En 1999-2000, le total des dépenses en contrats de recherche s'est chiffré à environ 2,3 millions de dollars. Les projets étaient organisés et gérés en neuf sous-programmes correspondant au thème de la recherche, pour assurer l'utilisation judicieuse du budget et rendre les buts du programme plus visibles et transparents. Le tableau 4 donne la répartition du financement par sous-programme.

Les membres du public peuvent consulter les rapports publiés par les fournisseurs.

Formation technique

Le Groupe de la formation technique conçoit, élabore, exécute, évalue et gère les programmes de formation qui sont établis pour répondre aux besoins des agents de la CCEA et de plusieurs organismes de réglementation étrangers en matière de compétences techniques.

La formation ayant trait à la nouvelle loi et à ses règlements a continué à figurer au sommet des priorités en 1999-2000. Dix-huit séances de formation, réparties sur 62 jours, ont été offertes à 418 employés. Depuis juillet 1999, on a concentré davantage d'efforts sur la conception et l'élaboration du programme de formation ayant trait aux nouveaux règlements.

Le travail de restructuration des groupes professionnels et de l'échelle salariale a été mené à bien et les cadres sont passés à la nouvelle structure le 1er juin 1999. La CCEA a également entrepris un examen complet de ses systèmes d'emploi afin de cerner tous les éléments susceptibles d'entraver les efforts qu'elle déploie pour être un employeur qui respecte la diversité, la favorise et en tire avantage.

Recherche et soutien

La CCEA finance un programme de recherche et de soutien axé sur sa mission à l'appui de ses activités de réglementation internes. Ces travaux sont confiés au secteur privé et à d'autres organismes et organisations. L'objectif est de recueillir de l'information pertinente et impartiale qui aide la CCEA à prendre en temps voulu des décisions judicieuses et crédibles. Lorsqu'elle le peut, la CCEA mène des programmes conjointement avec d'autres organisations (par exemple, d'autres ministères ou organismes gouvernementaux) pour optimiser son investissement.

Répartition du financement pour 1999-2000

Réacteurs nucléaires	43 %
Radioprotection	20 %
Applications hors du cycle du combustible	11 %
Gestion des déchets	9 %
Mines et usines de concentration d'uranium	4 %
Autres installations du cycle du combustible	4 %
Services spéciaux	4 %
Réglementation et processus réglementaire	3 %
Transport	2 %

En 1999-2000, le total des dépenses en contrats de recherche s'est chiffré à environ 2,3 millions de dollars. Les projets étaient organisés et gérés en neuf sous-programmes correspondant au thème de la recherche, pour assurer l'utilisation judicieuse du budget et rendre les buts du programme plus visibles et transparents. Le tableau 4 donne la répartition du financement par sous-programme.

Les membres du public peuvent consulter les rapports publiés par les fournisseurs.

Formation technique

Le Groupe de la formation technique conçoit, élabore, exécute, évalue et gère les programmes de formation qui sont établis pour répondre aux besoins des agents de la CCEA et de plusieurs organismes de réglementation étrangers en matière de compétences techniques.

La formation ayant trait à la nouvelle loi et à ses règlements a continué à figurer au sommet des priorités en 1999-2000. Dix-huit séances de formation, réparties sur 62 jours, ont été offertes à 418 employés. Depuis juillet 1999, on a concentré davantage d'efforts sur la conception et l'élaboration du programme de formation ayant trait aux nouveaux règlements.

À l'appui de l'Initiative canadienne pour la sûreté nucléaire, dont le but est d'améliorer la sûreté des centrales nucléaires de conception soviétique, la CCEA a poursuivi ses activités dans le cadre de l'accord conclu avec l'Agence canadienne de développement international, à savoir dispenser de la formation à du personnel des organismes de réglementation de la Russie et de l'Ukraine. Deux programmes de formation sur le déclassement et la radioprotection ont été offerts à 12 inspecteurs ukrainiens. Deux visites scientifiques ont été organisées pour des cadres du personnel de réglementation de la Russie et de l'Ukraine, qui ont pu se familiariser avec l'approche canadienne en matière de réglementation et le processus intégré de délivrance des permis que la CCEA utilise actuellement.

En vertu d'un accord avec Énergie atomique du Canada limitée, la CCEA a continué à donner de la formation sur les normes et les méthodes canadiennes de réglementation des centrales nucléaires CANDU à des membres du personnel de réglementation de la Chine et de la Corée. La coopération entre la CCEA et son homologue coréen a également donné lieu à l'envoi en mission de quatre inspecteurs de la CCEA chargés d'observer, aux côtés de leurs collègues coréens, la mise en service d'une centrale CANDU en Corée.

Section III
Les prochains défis

Le 31 mai 2000, la Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA) est devenue la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN), dotée d'un mandat plus clair et plus fort pour établir et appliquer les normes visant la santé, la sûreté, la sécurité et l'environnement. Au Canada et à l'étranger, la scène nucléaire change rapidement, et la CCSN devra continuer à veiller à ce que le Canada s'acquitte de ses obligations internationales à l'égard de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire.

Le défi le plus urgent au cours de l'exercice à venir – ainsi que la principale priorité du nouvel organisme de réglementation nucléaire du Canada – est de veiller à l'application efficace de la nouvelle loi et de ses règlements. Le nouveau régime de réglementation et les processus connexes doivent être entièrement documentés, compris et appliqués.

Tous les plans opérationnels, les budgets et les activités doivent s'aligner sur la nouvelle loi. Des processus appropriés, transparents et efficaces doivent être mis en place à l'appui des nouveaux pouvoirs et des nouvelles responsabilités. Ces changements ont déjà été mis en place et communiqués aux membres du personnel, aux titulaires de permis, au public et à tous les autres intéressés pour qu'ils soient entièrement informés des exigences et des attentes en matière de réglementation.

Au cours de l'exercice à venir, tous les programmes de transition au nouveau régime de réglementation devront être achevés et mis en vigueur. Tous les documents prioritaires d'application de la réglementation devront être publiés, sous forme finale ou provisoire aux fins de consultation. La formation liée aux nouveaux règlements devra avoir été menée à bien, et tous les membres du personnel devront être en mesure de s'acquitter de leurs fonctions dans le cadre du nouveau régime.

Sur le plan interne, la CCSN poursuivra la planification de la relève et la mise en place de la structure nécessaire pour recruter et garder le personnel dont l'organisme a besoin pour s'acquitter de ses responsabilités de manière efficace et efficiente.

Parmi les autres défis qui attendent la CCSN, il y a la déréglementation du secteur de la production d'électricité, la gestion des déchets radioactifs et les préoccupations constantes du public à l'égard de la sûreté nucléaire. La déréglementation des marchés de l'électricité s'est traduite par des initiatives de privatisation touchant les centrales nucléaires d'OPG. Néanmoins, l'intensification de la concurrence attribuable à cette déréglementation ne doit pas se traduire par une attention moins grande aux questions de sûreté. De même, les initiatives de déréglementation et de privatisation ne doivent pas faire obstacle aux efforts déployés en faveur de la mise en place et de l'application de stratégies de gestion des déchets et de plans de déclassement appropriés.

Le public et les médias continuent à prêter beaucoup d'attention aux questions nucléaires, en particulier les réacteurs de puissance canadiens, ainsi que les questions touchant l'environnement, la santé et le transport des substances nucléaires. On continuera à questionner les faits et gestes des organismes de réglementation canadiens et internationaux. Le défi pour la CCSN consistera à continuer à renforcer le régime de réglementation dans un monde en constante évolution et à faire comprendre aux Canadiens qu'elle veille à ses intérêts. L'organisme de réglementation nucléaire du Canada doit continuer à inviter la population à participer au processus de réglementation de manière significative, tout comme il doit continuer à l'informer de ses décisions.

ANNEXE I
COMITÉ CONSULTATIF DE LA RADIOPROTECTION
AU 31 MARS 2000

D[r] J.B. Sutherland (président)	Professeur, département de radiologie (à la retraite) Université du Manitoba Winnipeg (Manitoba)
M. Douglas B. Chambers (vice-président)	SENES Consultants Ltd. Richmond Hill (Ontario)
D[r] Albert A. Driedger	London Health Sciences Centre London (Ontario)
D[r] Jocelyn Hébert	Expert-conseil, Centrale nucléaire de Gentilly-2 Gentilly (Québec)
M. Harry M. Johnson	Manitoba Cancer Treatment and Research Foundation Winnipeg (Manitoba)
M. Jean-François Lafortune	International Safety Research Ottawa (Ontario)
D[r] Jan T.W. Lim	Vancouver Island Cancer Centre Victoria (Colombie-Britannique)
M[me] Lysanne Normandeau	Centre hospitalier de l'Université de Montréal Montréal (Québec)
M. Peter F. O'Brien	Toronto-Sunnybrook Regional Cancer Centre Toronto (Ontario)

ANNEXE I (SUITE)
COMITÉ CONSULTATIF DE LA RADIOPROTECTION
AU 31 MARS 2000

M. Richard V. Osborne	Expert-conseil Deep River (Ontario)
Dr Michel Plante	Expert-conseil, Hydro-Québec Montréal (Québec)
Dr Slavica Vlahovich (agente de liaison médicale de la CCEA)	Bureau de la radioprotection, Santé Canada Ottawa (Ontario)
M. Michael White	Safety Management Services Inc. Pickering (Ontario)
M. Kam Y. Wong	Expert-conseil Etobicoke (Ontario)
M. Robert J. Woods	Professeur émérite, Département de chimie (à la retraite) Université de la Saskatchewan Saskatoon (Saskatchewan)
M. André Biron (membre d'office)	Président Comité consultatif de la sûreté nucléaire
M. Marc Lupien (conseiller scientifique)	Commission de contrôle de l'énergie atomique Ottawa (Ontario)

ANNEXE II
COMITÉ CONSULTATIF DE LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE
AU 31 MARS 2000

M. André Biron (président)	Centre de recherche en calcul appliqué (à la retraite) Montréal (Québec)
M. P. Gordon Mallory (vice-président)	Expert-conseil Peterborough (Ontario)
M. A. Pearson (président sortant)	Expert-conseil Deep River (Ontario)
M[me] Annick H. Boisset	Experte-conseil Montréal (Québec)
M. S.E. Frost	Cameco Corporation (à la retraite) Saskatoon (Saskatchewan)
M. J. Roger Humphries	Expert-conseil Nepean (Ontario)
M. J.J. Lipsett	Énergie atomique du Canada limitée (à la retraite) Chalk River (Ontario)
M. John G. McManus	Expert-conseil Almonte (Ontario)
M[me] Eva L.J. Rosinger	Experte-conseil Canmore (Alberta)
D[r] J.B. Sutherland (membre d'office)	Président Comité consultatif de la radioprotection
M. Marc Lupien (conseiller scientifique)	Commission de contrôle de l'énergie atomique Ottawa (Ontario)

État financier

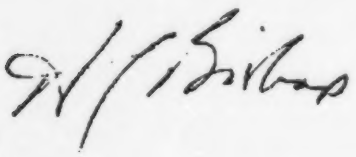
RAPPORT DE LA DIRECTION

La direction de la Commission de contrôle de l'énergie atomique est responsable de la préparation de tous les renseignements figurant dans son rapport annuel. L'état financier a été dressé conformément aux exigences et aux normes de présentation de rapport que le receveur général du Canada a établies pour les établissements publics. Cet état comprend des estimations fondées sur le meilleur jugement de la direction. Les renseignements financiers contenus ailleurs dans le présent rapport annuel concordent avec ceux présentés dans l'état financier.

La direction doit aussi élaborer et maintenir un système de contrôle interne visant à fournir une certitude raisonnable que toutes les opérations sont inscrites avec exactitude et qu'elles sont conformes aux autorisations pertinentes, que l'état financier reflète bien les résultats d'exploitation de la Commission de contrôle de l'énergie atomique et que les éléments d'actif sont bien protégés.

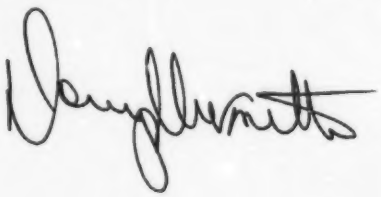
Le vérificateur général du Canada effectue une vérification indépendante et émet une opinion sur l'état financier.

La présidente,



A.J. Bishop, M.D.

Le directeur général des Services de gestion,



Denys Vermette

Ottawa, Canada
Le 2 juin 2000

RAPPORT DU VÉRIFICATEUR

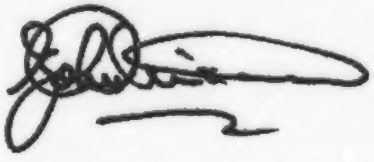
À la Commission de contrôle de l'énergie atomique
et au
ministre de Ressources naturelles Canada

J'ai vérifié l'état des résultats de la Commission de contrôle de l'énergie atomique de l'exercice terminé le 31 mars 2000. La responsabilité de cet état financier incombe à la direction de la Commission. Ma responsabilité consiste à exprimer une opinion sur cet état financier en me fondant sur ma vérification.

Ma vérification a été effectuée conformément aux normes de vérification généralement reconnues. Ces normes exigent que la vérification soit planifiée et exécutée de manière à fournir l'assurance raisonnable que l'état financier est exempt d'inexactitudes importantes. La vérification comprend le contrôle par sondages des éléments probants à l'appui des montants et des autres éléments d'information fournis dans l'état financier. Elle comprend également l'évaluation des principes comptables suivis et des estimations importantes faites par la direction, ainsi qu'une appréciation de la présentation d'ensemble de l'état financier.

À mon avis, cet état financier donne, à tous les égards importants, une image fidèle des résultats d'exploitation de la Commission pour l'exercice terminé le 31 mars 2000 selon les conventions comptables énoncées à la note 2 à l'état financier.

Pour le vérificateur général du Canada



John Wiersema, CA
vérificateur général adjoint

Ottawa, Canada
Le 2 juin 2000

Dépenses	2000	1999
Fonctionnement		
Traitements et avantages sociaux	35 557 875 $	34 338 373 $
Services professionnels et spéciaux	9 907 932	7 576 176
Locaux	4 153 444	4 380 196
Déplacements et réinstallations	3 129 619	2 508 376
Mobilier et matériel	2 703 446	1 683 382
Communications	670 741	669 088
Services publics, fournitures et approvisionnements	586 619	972 054
Information	583 053	500 001
Réparations	398 592	231 455
Dépenses des commissaires	391 658	381 064
Location de matériel	110 257	99 018
Dépenses diverses	7 680	17 747
	58 200 916	53 356 930
Subventions et contributions		
Programme à l'appui des garanties	598 307	589 138
Autres	69 960	45 000
	668 267	634 138
Total des dépenses	58 869 183	53 991 068
Recettes non fiscales		
Droits de permis	37 642 199	36 486 929
Formation de stagiaires étrangers (note 9)	1 985 028	712 506
Aliénation d'immobilisations	50 529	6 845
Recettes diverses	38 170	2 377
Remboursement de dépenses des exercices antérieurs	28 243	72 644
Total des recettes non fiscales	39 744 169	37 281 301
Coût net d'exploitation (note 3)	19 125 014 $	16 709 767 $

Les notes complémentaires font partie intégrante du présent état financier.

Approuvé par :

La présidente,

A.J. Bishop, M.D.

Le directeur général des Services de gestion,

Denys Vermette

NOTES À L'ÉTAT DES RÉSULTATS

1. Pouvoirs, objectif et activités

La Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA) a été constituée en 1946 en vertu de la *Loi sur le contrôle de l'énergie atomique*. Elle constitue un établissement public nommé à l'annexe II de la *Loi sur la gestion des finances publiques* et rend compte au Parlement par l'entremise du ministre de Ressources naturelles Canada.

La CCEA a pour objectif de réglementer l'utilisation de l'énergie nucléaire au Canada de manière à ce que cette utilisation ne présente pas de risque inacceptable pour la santé, la sécurité, la sécurité matérielle et l'environnement, et d'appuyer la participation du Canada aux activités internationales de non-prolifération des armes nucléaires. Elle atteint cet objectif en contrôlant le développement, l'application et l'utilisation de l'énergie nucléaire au Canada, et en participant, au nom du Canada, à des mesures internationales de contrôle de l'énergie nucléaire.

La CCEA administre la *Loi sur la responsabilité nucléaire*, y compris la désignation des installations nucléaires, la prescription des montants d'assurance de base que doivent souscrire les exploitants des installations nucléaires, et l'administration des primes d'assurance supplémentaire pour chacune des installations. Les montants d'assurance de base et d'assurance supplémentaire s'élèvent à 75 millions de dollars pour chaque installation désignée (note 10). Au cours de l'exercice, une assurance était requise pour 14 installations.

Les dépenses de la CCEA sont financées par une autorisation budgétaire annuelle. Les recettes, y compris les droits de permis, sont versées au Trésor, et la CCEA ne peut s'en servir. Les avantages sociaux des employés font l'objet d'une autorisation législative.

Le 1er avril 1990, le *Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts de la CCEA* est entré en vigueur. L'objectif général du règlement est de permettre à la CCEA de recouvrer toutes ses dépenses de fonctionnement et d'administration liées à la réglementation de l'utilisation commerciale de l'énergie nucléaire directement auprès des utilisateurs. Les établissements d'enseignement, les établissements de santé sans but lucratif subventionnés par l'État et les ministères du gouvernement fédéral ne sont pas assujettis au règlement. Les dépenses de la CCEA liées aux organismes exemptés, de même que celles liées aux activités internationales visant les garanties et l'importation-exportation, demeurent à la charge du gouvernement.

Les droits de permis ont été établis à partir des dépenses engagées par la CCEA pour exercer ses activités de réglementation. Ces dernières comprennent l'évaluation technique des demandes de permis, les inspections effectuées pour vérifier si les titulaires de permis se conforment aux conditions de leurs permis et, enfin, l'élaboration de normes pour délivrer les permis. Le barème des droits révisés est entré en vigueur le 21 août 1996; il est fondé sur les dépenses au titre des activités de réglementation de 1992-1993.

Le 20 mars 1997, la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* recevait la sanction royale. Elle a été proclamée par décret du gouverneur en conseil et est entrée en vigueur le 31 mai 2000, établissant la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN), qui remplace la CCEA.

La *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* donne à la CCSN le mandat de fixer et de mettre en application des normes nationales en matière de santé, de sûreté et d'environnement. Elle jette les bases nécessaires pour assurer la mise en oeuvre de la politique canadienne et le respect des obligations du Canada en matière de non-prolifération des armes nucléaires. Elle donne aux inspecteurs de la CCSN des pouvoirs plus clairs et complets et adapte les sanctions pour les infractions aux pratiques législatives courantes. La CCSN est autorisée à demander des garanties financières et à ordonner des mesures correctives dans des situations dangereuses. Les parties responsables sont tenues d'absorber les coûts de la décontamination et d'autres mesures correctives. De plus, la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* donne le pouvoir à la CCSN de recouvrer, auprès des titulaires de permis, les coûts des mesures de réglementation.

NOTES À L'ÉTAT DES RÉSULTATS

2. Conventions comptables importantes

Le receveur général du Canada établit les exigences et les normes de présentation de rapport pour les établissements publics. À la CCEA, les conventions comptables les plus importantes sont les suivantes :

a) Constatation des dépenses

i) Les dépenses sont inscrites d'après la comptabilité d'exercice à l'exception des indemnités de cessation d'emploi et de congés payés, qui sont inscrites d'après la comptabilité de caisse.

ii) Les montants estimatifs des services fournis gratuitement par les ministères sont compris dans les dépenses.

b) Constatation des recettes

i) Les droits de permis sont inscrits comme recettes selon une méthode d'allocation uniforme pour la durée du permis (un ou deux ans, en général), sauf dans le cas des droits pour une demande de construction d'un réacteur nucléaire. Dans ce cas, les droits sont constatés sur toute la période des travaux de la CCEA.

ii) Les recettes découlant de la formation des stagiaires étrangers sont constatées sur toute la période des travaux de la CCEA.

iii) Le remboursement de dépenses des exercices antérieurs est inscrit aux recettes au moment où il est encaissé; il n'est pas soustrait des dépenses.

c) Achats d'immobilisations

Les acquisitions d'immobilisations sont imputées aux dépenses de fonctionnement de l'exercice durant lequel l'achat est effectué.

d) Cotisations au régime de retraite

Les employés de la CCEA participent au régime de retraite administré par le gouvernement du Canada et cotisent à part égale avec la CCEA au coût du régime. Les cotisations de la CCEA sont imputées aux dépenses au moment où elles sont versées.

NOTES À L'ÉTAT DES RÉSULTATS

3. Utilisation des crédits parlementaires

	2000	1999
Crédit 20 — Commission de contrôle de l'énergie atomique	48 277 133 $	46 163 233 $
Moins : Affectation bloquée*	(141 986)	(1 463 267)
Fonds périmés	(736 394)	(1 321 987)
	47 398 753	43 377 979
Plus : Cotisations statutaires aux régimes d'avantages sociaux	6 347 000	5 386 000
Total des crédits utilisés	53 745 753	48 763 979
Plus : Services fournis gratuitement par les autres ministères :		
Locaux	3 420 651	3 393 974
Avantages sociaux	1 537 414	1 752 790
Autres	165 364	80 325
	5 123 430	5 227 089
Total des dépenses	58 869 183	53 991 068
Moins : Recettes non fiscales	(39 744 169)	(37 281 301)
Coût net d'exploitation	19 125 014 $	16 709 767 $

* Ces fonds n'étaient pas disponibles pendant l'exercice.

4. Débiteurs

	2000	1999
Au 31 mars, les débiteurs s'établissaient comme suit :		
Droits de permis	1 008 283 $	1 454 730 $
Formation des stagiaires étrangers	720	—
Total des débiteurs	1 009 003 $	1 454 730 $

5. Recettes reportées

Au 31 mars 2000, il y avait des droits de permis non gagnés totalisant 15 251 462 $ (1999 — 22 402 729 $) et des frais de formation de stagiaires étrangers non gagnés nuls (1999 — 484 661 $).

NOTES À L'ÉTAT DES RÉSULTATS

6. Passif

	2000	1999
Au 31 mars, le passif s'établissait comme suit :		
Créditeurs et charges à payer	5 171 194 $	4 888 874 $
Salaires à verser	1 712 170	543 053
Retenues de garantie	77 805	48 138
	6 961 169	5 480 065
Indemnités de congés payés	2 444 815	2 243 165
Indemnités de cessation d'emploi	2 691 129	2 455 473
	5 135 944	4 698 638
Total	12 097 113 $	10 178 703 $

7. Permis exempts de droits

La valeur des permis exempts de droits délivrés aux établissements d'enseignement, aux établissements de santé sans but lucratif subventionnés par l'État et aux ministères fédéraux au cours de l'exercice terminé le 31 mars 2000 s'élevait à 2 568 156 $ (1999 — 2 423 663 $).

8. Passif éventuel

La CCEA a fait l'objet, dans le cours normal de ses activités, d'un certain nombre de poursuites judiciaires. L'une des réclamations faites à ce titre s'établit à un montant de 55 000 000 $. On ne peut toutefois présumer de l'issue finale des poursuites et réclamations qui étaient toujours en instance au 31 mars 2000, et on ne peut estimer les montants à débourser à ces fins. Aucune provision n'a donc été comptabilisée pour ces passifs éventuels. Le versement de tout montant accordé, par règlement ou jugement, au terme de ces poursuites judiciaires est régi par les politiques gouvernementales. Ces paiements, qui proviendraient des crédits de la CCEA, seraient affectés aux dépenses au moment de leur versement.

9. Opérations entre entités apparentées

Dans le cours normal de ses activités, la CCEA conclut des opérations avec d'autres ministères, organismes et sociétés d'État du gouvernement, y compris Énergie atomique du Canada limitée (EACL).

Au nom d'EACL, la CCEA continue d'assurer l'élaboration, la prestation et l'administration de services de réglementation à l'intention du personnel de réglementation de la Chine et de la Corée pour une période de cinq ans se terminant le 31 mars 2001. Conformément aux modalités du contrat, le coût des services est recouvré auprès d'EACL. Pour 2000, la CCEA a comptabilisé des recettes de 1 466 922 $ relativement à ce projet (1999 — 580 705 $).

NOTES À L'ÉTAT DES RÉSULTATS

10. Compte de réassurance de responsabilité nucléaire

Conformément à la *Loi sur la responsabilité nucléaire*, toutes les primes d'assurance supplémentaire payées par les exploitants des installations nucléaires sont créditées au Compte de réassurance de responsabilité nucléaire du Trésor. Toute réclamation sur le régime d'assurance supplémentaire est prélevée sur le Trésor et imputée au Compte. Il n'y a eu ni réclamation ni paiement imputable au Compte depuis sa création. Le 31 mars 2000, le solde du Compte était de 550 321 $ (1999 — 548 821 $).

Le 31 mars 2000, le montant de l'assurance supplémentaire fournie par le gouvernement du Canada en vertu de la *Loi sur la responsabilité nucléaire* s'élevait à 590 000 000 $ (1999 — 590 000 000 $). La protection de réassurance fournie par le gouvernement du Canada comprend également une catégorie de risques exclue des responsabilités des assureurs principaux.

RECETTES ET COÛT D'EXPLOITATION PAR ACTIVITÉ *(POUR L'EXERCICE TERMINÉ LE 31 MARS 2000)*

	2000				1999
	Recettes	**Permis exempts de droits**	**Valeur totale des permis et des autres recettes**	**Coût d'exploitation**	**Coût d'exploitation**
Activités de réglementation					
Réacteurs nucléaires et usines d'eau lourde	26 509 783 $	—	26 509 783 $	29 325 654 $	29 058 936 $
Réacteurs de recherche	16 200	145 789	161 989	617 421	538 099
Établissements de recherche et d'essais nucléaires	3 409 541	—	3 409 541	4 619 380	4 129 296
Mines d'uranium	2 243 496	—	2 243 496	3 714 769	3 417 106
Installations de combustibles nucléaires	875 717	—	875 717	1 088 356	1 125 905
Substances réglementées	69 612	11 845	81 457	145 368	187 435
Accélérateurs	139 143	444 512	583 655	1 206 081	756 047
Radio-isotopes	3 358 195	1 818 192	5 176 387	10 404 355	9 297 772
Transports	153 785	4 399	158 184	278 584	369 475
Gestion des déchets et déclassement	796 614	114 507	911 121	2 524 773	1 774 795
Dosimétrie	70 113	28 912	99 025	210 099	185 364
Importations/exportations	—	—	—	489 196	497 430
	37 642 199	2 568 156	40 210 355	54 624 036	51 337 660
Activités générales					
Formation de stagiaires étrangers	1 985 028	—	1 985 028	1 186 094	849 113
Autres activités	116 941	—	116 941	3 059 053	1 804 295
	2 101 970	—	2 101 970	4 245 147	2 653 408
Total	**39 744 169 $**	**2 568 156 $**	**42 312 325 $**	**58 869 183 $**	**53 991 068 $**

Administration centrale
Commission canadienne de sûreté nucléaire
280, rue Slater
Case postale 1046, Succursale B
Ottawa (Ontario)
K1P 5S9

Bureaux régionaux
Commission canadienne de sûreté nucléaire
220, 4e Avenue sud-est, pièce 850
Calgary (Alberta)
T2G 4X3

Commission canadienne de sûreté nucléaire
101, 22e Rue est, pièce 307
Saskatoon (Saskatchewan)
S7K 0E1

Commission canadienne de sûreté nucléaire
6711, chemin Mississauga, pièce 704
Mississauga (Ontario)
L5N 2W3

Commission canadienne de sûreté nucléaire
2, place Laval, pièce 470
Laval (Québec)
H7N 5N6

Publication autorisée par
l'honorable Ralph Goodale, C.P., député
Ministre de Ressources naturelles Canada

© Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada 2000
Numéro de catalogue CC171-2000F
ISBN 0-662-85032-7

Numéro de catalogue de la CCSN INFO-9999-1
La reproduction d'extraits de ce document à des fins personnelles est autorisée à condition d'en indiquer la source en entier. Toutefois, sa reproduction en tout ou en partie à des fins commerciales ou de redistribution nécessite l'obtention préalable d'une autorisation écrite de la Commission canadienne de sûreté nucléaire.

Nota : Dans le présent document, les termes de genre masculin utilisés pour désigner des personnes englobent à la fois les femmes et les hommes.